

Peräkkäisesti monikielisten lasten alkava lukutaito

Helsingin yliopisto
Lääketieteellinen tiedekunta
Psykologian ja logopedian osasto,
Logopedian koulutusohjelma
Pro gradu -tutkielma
Logopedia
Kesäkuu 2021
Minea Tikkanen 014335509

Ohjaaja: Minna Laakso



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos - Institution - Department Psykologian ja logopedian osasto	
Tekijä - Författare - Author Minea Tikkanen			
Työn nimi - Arbetets titel - Title Peräkkäisesti monikielisten lasten alkava lukutaito			
Oppiaine - Läroämne - Subject Logopedia			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instruct Pro gradu -tutkielma / Minna Laakso		Aika - Datum - Month and year Kesäkuu 2021	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 69 s + 4 liites.
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p>Tavoitteet. Monikielisyys on globaalisti yksikielisyyttä yleisempää ja erityisesti peräkkäinen monikielisyys lisääntyy myös Suomessa. Lukutaito on olennainen taito yhteiskunnassamme ja se mahdollistaa täysipainoisen osallistumisen tietoyhteiskuntaan. Aiempien tutkimusten mukaan monikielisten lasten lukemaan oppiminen voi poiketa yksikielisten lasten lukemaan oppimisesta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa peräkkäisesti monikielisten lasten alkavasta lukutaidosta ja verrata sitä yksikielisiin ikätovereihin. Tutkimuksella pyritään vastaamaan siihen, eroaako monikielisten lasten alkava lukutaito yksikielisten lasten alkavasta lukutaidosta 6–7-vuotiaana. Lisäksi tutkitaan kielellisten muuttujien ja taustamuuttujien yhteyksiä alkavaan lukutaitoon.</p> <p>Menetelmät. Tutkittavat olivat monikielisiä esikoululaisia ja ensiluokkalaisten (n = 38) ja yksikielisiä esikoululaisia ja ensiluokkalaisten (n = 37). Lukemisen taitoja tutkittiin kirjaintuntemuksen, nopean sarjallisen nimeämisen, fonologisen tietoisuuden, epäsanantoiston ja tavunlukemisen tehtävillä. Lisäksi tutkittiin kielellisinä muuttujina puheen ymmärtämistä sekä sanasujuvuutta ja taustamuuttujina suomen kielelle altistumista, vanhempien koulutustaustaa sekä lähipiirissä esiintyneitä lukemisen vaikeuksia. Aineistosta analysoitiin ryhmien välisiä eroja Mann-Whitney U-testillä. Kielellisten muuttujien ja taustamuuttujien yhteyttä lukemisen tehtäviin tutkittiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimien avulla.</p> <p>Tulokset ja pohdinta. Monikieliset suoriutuivat ryhmätasolla yksikielisiä heikommin erityisesti kirjaintuntemuksen ja fonologisen tietoisuuden tehtävissä koko aineiston ja esikoululaisten aineiston tarkastelussa. Ensiluokkalaisten aineistossa monikieliset suoriutuivat yksikielisiä heikommin vain epäsanantoistotehtävässä. Puheen ymmärtämisen ja kirjaintuntemuksen sekä puheen ymmärtämisen ja fonologisen tietoisuuden taitojen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevät yhteydet. Myös sanasujuvuuden ja nopean sarjallisen nimeämisen välillä havaittiin yhteys. Yhteydet olivat kuitenkin hieman erilaiset monikielillä ja yksikielillä. Alkavan lukutaidon ja taustamuuttujien välillä ei havaittu juurikaan tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Tulokset tukevat käsitystä siitä, että monikielisten lasten alkava lukutaito poikkeaa yksikielisten alkavasta lukutaidosta, mutta monikieliset suoriutuvat suomen kielen kielitaitoonsa verrattuna varsin hyvin. Yksikielisten ja monikielisten lasten väliset erot alkavan lukutaidon tehtävissä myös tasoittuvat esikoulusta ensimmäiseen luokkaan.</p>			
Avainsanat - Nyckelord Monikielisyys, peräkkäinen monikielisyys, lukeminen, alkava lukutaito			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet) ethesis.helsinki.fi			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information Interventiot ja vuorovaikutus -tutkimusryhmä, Multilingua-tutkimushanke			

Tiedekunta - Fakultet - Faculty Faculty of Medicine		Laitos - Institution - Department Department of Psychology and Logopedics	
Tekijä - Författare - Author Minea Tikkanen			
Työn nimi - Arbetets titel - Title Early reading of sequentially multilingual children			
Oppiaine - Läroämne - Subject Logopedics			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instruct Master's thesis / Minna Laakso		Aika - Datum - Month and year June 2021	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 69 p. + 4 attachment p.
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p><i>Aim of the study.</i> Multilingualism is globally more common than monolingualism and especially sequential multilingualism is increasing also in Finland. Reading is essential skill in our society, and it is a way to fully participate in information society. According to previous research, learning to read while also acquiring more than one language may differ from monolingual reading acquisition. The purpose of this study is to add knowledge about early reading of sequentially multilingual children and compare it to monolingual peers. This study aims to answer to the question if early reading of multilingual children differs from early reading of monolingual children at the age of 6 to 7. Additionally, the aim is to investigate the relations between early reading and linguistic factors and background factors.</p> <p><i>Methods.</i> Participants of the study were multilingual pre-schoolers and first graders (n = 38) and monolingual pre-schoolers and first graders (n = 37). Reading tasks were letter-knowledge, rapid automatized naming, phonological awareness, pseudoword repetition and syllable reading. Linguistic factors were speech comprehension and verbal fluency and background factors time of exposure to Finnish language, parental education, and familial risk for reading difficulty. Mann-Whitney's U-test was used to statistically analyse group differences. The relations between early reading and linguistic factors and background factors were investigated with Spearman's rank correlation coefficients.</p> <p><i>Results and discussion.</i> Multilingual children performed poorer than monolingual children in letter-knowledge and phonological awareness in all the participants and pre-schoolers. In first grade multilingual children performed poorer to monolingual children only in pseudoword repetition. There were statistically significant relations between speech comprehension and letter-knowledge, and speech comprehension and phonological awareness. A relation was found also between verbal fluency and rapid automatized naming. The relations were slightly different in monolingual and multilingual children. There were barely any statistically significant relations between early reading and background factors. These results are in line with the view that multilingual early reading is different than monolingual, but multilingual children perform quite well considering their language proficiency in Finnish. The gap in reading skills between monolingual and multilingual children also narrows from pre-school to first grade.</p>			
Avainsanat - Nyckelord Multilingualism, sequential multilingualism, reading, early reading			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis ethesis.helsinki.fi			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information Interaction and Intervention Research Group, Multilingualism Project			

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	MONIKIELISYYS	3
2.1	Monikielisyyden määrittely	3
2.2	Monikielisten lasten kielenkehitys	4
3	LUKEMAAN OPPIMINEN	7
3.1	Lukemisen taitoihin vaikuttavat taustatekijät	7
3.2	Lukemista ennakoivat taidot	9
3.2.1	Kirjaintuntemus	10
3.2.2	Nopea sarjallinen nimeäminen	11
3.2.3	Fonologinen tietoisuus	12
3.2.4	Epäsanantoisto	13
3.3	Lukemaan oppimisen vaiheet	14
4	MONIKIELISTEN LASTEN LUKEMAAN OPPIMINEN	17
4.1	Lukemaan oppiminen usealla kielellä	17
4.2	Monikielisten lasten lukemista ennakoivat taidot	18
4.3	Erot yksikielisten ja monikielisten alkavassa lukutaidossa	20
4.4	Suomea toisena kielenä oppivien lasten lukemisen taidot	22
5	TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	24
6	TUTKITTAVAT JA MENETELMÄT	25
6.1	Tutkittavat	25
6.2	Aineiston keruu	27
6.3	Tutkimusmenetelmät	27
6.4	Analyysi	32
6.5	Tutkimuseettiset kysymykset	34
7	TULOKSET	35
7.1	Monikielisten ja yksikielisten lasten erot kielitaidossa	35
7.2	Monikielisten lasten alkava lukutaito verrattuna yksikielisiin	36
7.2.1	Kirjaintuntemus	36
7.2.2	Nopea sarjallinen nimeäminen	37
7.2.3	Fonologisen tietoisuuden taidot	38
7.2.4	Epäsanantoisto ja tavunlukeminen	39

7.3	Alkavan lukutaidon ja kielellisten muuttujien välinen yhteys	40
7.4	Alkavan lukutaidon ja taustamuuttujien välinen yhteys	43
8	POHDINTA	45
8.1	Tulosten pohdinta	45
8.1.1	Moni- ja yksikielisten lasten erot alkavassa lukutaidossa.....	45
8.1.2	Kielellisten muuttujien yhteys alkavaan lukutaitoon	49
8.1.3	Taustamuuttujien yhteys alkavaan lukutaitoon.....	51
8.2	Menetelmän pohdinta	52
8.3	Kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset.....	56

LÄHTEET

LIITTEET

TAULUKOT

Taulukko 1. Tutkittavien taustatiedot.....	26
Taulukko 2. Tutkimustilanteessa käytetyt testit ja tehtävät, sekä aineiston jakautuminen näiden tehtävien välillä	29
Taulukko 3. Taustatietolomakkeet.....	31
Taulukko 4. Aineiston jakauman tutkiminen	32
Taulukko 5. Monikielisten ja yksikielisten kielelliset taidot: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r	36
Taulukko 6. Monikielisten ja yksikielisten kirjantuntemus: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r	37
Taulukko 7. Monikielisten ja yksikielisten nopea sarjallinen nimeäminen: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r.....	38
Taulukko 8. Monikielisten ja yksikielisten fonologisen tietoisuuden taidot: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r.....	39
Taulukko 9. Monikielisten ja yksikielisten ensiluokkalaisten epäsanantoisto ja tavunlukeminen: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r	39
Taulukko 10. Korrelaatiokertoimet (r) koko aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä sekä sisäisesti.....	41
Taulukko 11. Korrelaatiokertoimet (r) monikielisten ja yksikielisten aineistoista alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä	42
Taulukko 12. Korrelaatiokertoimet (r) koko aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja taustamuuttujien välillä	43
Taulukko 13. Korrelaatiokertoimet (r) monikielisten ja yksikielisten aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä	44

1 Johdanto

Monikielisyys ja toisen kielen omaksuminen on kiinnostanut tutkijoita pitkään (ks. esim. Dulay & Burt, 1974), mutta monikielisyyttä on pidetty lähinnä poikkeuksena yksikielisestä kielenkehityksestä. Monikielisyys voidaan määritellä monella tavalla, muun muassa yksilön tarpeena käyttää useampaa kuin yhtä kieltä (Kohnert, 2013). Monikielisyys on monimuotoinen ilmiö ja monikieliset ihmiset hyvin heterogeeninen ryhmä, mikä aiheuttaa tutkimukselle tiettyjä haasteita. Peräkkäisesti monikieliset ihmiset ovat oppineet ensin yhden kielen ja altistuneet myöhemmin toiselle tai useammalle kielelle (Hoff, 2013). Peräkkäisesti monikielisten ensin oppimaa kieltä kutsutaan *äidinkieleksi* tai *ensikieleksi*, ja tästä käytetään kirjallisuudessa lyhennettä L1 (*language 1*) (esim. Gunderson, D'Silva & Chen, 2013; Kohnert, 2013). Toisena opitusta kielestä taas käytetään yleensä lyhennettä L2 (*language 2*) ja tällä tavoin numeroidaan muutkin monikielisen ihmisen kielet. L-alkuinen lyhenne on vakiintunut englanninkielisessä kirjallisuudessa ja systemaattisesti käytössä myös suomenkielisessä kirjallisuudessa (ks. esim. Arkila, Smolander & Laasonen, 2013; Smolander, Kunnari & Laasonen, 2016), joten sitä käytetään myös tässä tutkielmassa.

Monikielisyyden tutkiminen on ensin alkanut suurten kieliryhmien simultaanisesti monikielisten puhujien tutkimisesta: esimerkiksi englanti-espanja- ja englanti-ranska-kielipareja on tutkittu paljon (Smolander ym., 2016). Peräkkäistä monikielisyyttä on alettu tutkia enemmän viime aikoina (esim. Blom, Paradis & Duncan, 2012). Suurin osa tutkimuksesta käsittelee monikielisyyden yhtä muotoa, kaksikielisyyttä. Tässä tutkielmassa kaksikielisyyden nähdään sisältyvän monikielisyys-termin alle, joten tutkittavista, joilla on useampi kuin yksi kieli käytössään, käytetään termiä monikielinen. Monikielisillä saattaa siis olla käytössään kaksi tai useampi kieli. Monikielisyys tarjoaa mielenkiintoisen viitekehyksen kielellisiin taitoihin kohdistuvalle tutkimukselle.

Lukeminen on yhteiskunnassamme olennainen taito lapsuudesta lähtien ja se mahdollistaa esimerkiksi koulutuksen saavuttamisen (Gunderson ym., 2013). Suomen kielen erityispiirteenä on lähes täydellinen kirjain-äännevastaavuus,

mikä nopeuttaa lukemaan oppimista huomattavasti. Suurin osa suomalaislapsista on sujuvia lukijoita ensimmäisen luokan loppupuolella (Torppa, Poikkeus, Laakso, Eklund & Lyytinen, 2006). Kielellisistä pulmista tiedetään yleisesti, että varhaisella puuttumisella voidaan ehkäistä vakavampia haasteita tulevaisuudessa (Arkkila ym., 2013). Myös monikielinen kielenkehitys tulee siis tuntea, jotta voidaan erottaa kielenkehityksen häiriöt tyypillisestä monikielisestä kielenkehityksestä. Kun toisen kielen kielitaito yhä kehittyy, kielellisiä vaikeuksia, kuten lukemisen vaikeuksia, voi olla haastavaa erottaa kesken olevasta kielenomaksumisen prosessista (Smolander ym., 2016).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä tietoa siitä, miten monikielisten lasten alkava lukutaito voi poiketa yksikielisten lasten alkavasta lukutaidosta. Sekä lukeminen että monikielisyys ovat mielenkiintoisia ja melko tutkittujakin aiheita. Tutkimusta tarvitaan kuitenkin lisää sekä eri kielistä että eri kieliyhdistelmistä kielten erilaisten ominaispiirteiden vuoksi. Suomessa tutkimusta monikielisten lasten lukemisen taidoista on tehty vielä melko vähän. Yksikielisten ja monikielisten lasten välisten erojen tunnistaminen on tärkeää, koska monikielisyys lisääntyy muun muassa maahanmuuton ja pakolaisuuden seurauksena myös Suomessa (Smolander ym., 2016), ja monikielisten lasten lukemaan oppiminen voi poiketa huomattavasti yksikielisten lasten lukemaan oppimisesta (Paradis, Genesee & Crago, 2011).

2 Monikielisyys

Monikielisyys on globaalisti yleisempää kuin yksikielisyys (Kohnert, 2013). Yksikielisyyttä on kuitenkin pitkään pidetty tyypillisen kielenkehityksen mallina, josta monikielisyys poikkeaa (Hoff, 2013). Monikielisyys voivat johtaa muun muassa poliittiset, taloudelliset, sosiaaliset ja henkilökohtaiset syyt (Gunderson ym., 2013). Suomessa henkilön on mahdollista rekisteröidä itselleen vain yksi äidinkieli (Valtioneuvoston asetus väestötietojärjestelmästä 25.2.2010/128), joten Suomessa asuvien monikielisten virallista osuutta ei tiedetä. Vuonna 2019 Suomessa asui kuitenkin vieraskielisiä henkilöitä 412 700, eli 7,5 prosenttia koko väestöstä (Tilastokeskus, 2021). Alle 18-vuotiaita vieraskielisiä asui 92 274 Suomessa vuonna 2019, eli 8,8 prosenttia alle 18-vuotiaista.

2.1 Monikielisyyden määrittely

Monikielisyys voidaan määritellä hyvin monella tavalla. Ihminen voi tulla monikieliseksi elämänsä missä vaiheessa hyvänsä (De Bot, 2019). Monikielisyyden löyhimpiä määritelmiä on yksilön kokemus tai tarve käyttää useampaa kuin yhtä kieltä (Kohnert, 2013). Monikielisyys voi alkaa jo lapsena, jolloin lapsi altistuu säännöllisesti vähintään kahdelle kielelle syntymänsä ja nuoruutensa välillä (Kohnert, 2013). Usealle kielelle altistumisen lisäksi monikielisillä lapsilla ei välttämättä ole muuta yhteistä, sillä monikielisten kielellisen altistuksen määrän ja laadun vaihtelu on suurta (Hoff, 2013). Monikieliset ovat siis hyvin heterogeeninen ryhmä, mikä aiheuttaa haasteita monikielisen kielen kehityksen tutkimiselle (Hoff, 2013).

Monikielisyys voidaan jakaa esimerkiksi simultaaniseen ja peräkkäiseen monikielisyys. Simultaaninen monikielisyys kuvaa tilannetta, jossa useammalle kuin yhdelle kielelle altistuminen alkaa heti lapsen syntymästä tai hyvin pian sen jälkeen (Hoff, 2013). Lapsi siis oppii useaa kieltä rinnakkain. Peräkkäinen monikielisyys taas kuvaa tilannetta, jossa lapsi altistuu toiselle kielelle vasta ensimmäisen kielen oppimisen jälkeen, esimerkiksi maahanmuuton seurauksena (Hoff, 2013). Peräkkäisesti monikielisestä voidaan käyttää myös termiä toisen kielen

oppija (Smolander ym., 2016). Rajan vetäminen simultaanisen ja peräkkäisen monikielisyyden välille on melko keinotekoisia, sillä kyse on ennemminkin jatkumosta (Grosjean & Ping, 2013). McLaughlin (1978, ks. Grosjean & Ping, 2013) määritteli simultaanisen ja peräkkäisen monikielisyyden väliseksi rajaksi kolme ikävuotta, mutta tätä rajaa pidetään nykyään liian löyhänä (Grosjean & Ping, 2013).

Peräkkäinen monikielisyys on yleensä yksilöllisesti hyvin vaihtelevaa (Hoff, 2013). Vaihtelevuuden takia peräkkäisesti monikielisen kielenkehityksen erityispiirteitä voi toisinaan olla haastava erottaa kielellisistä häiriöistä. Kun kielen oppimisprosessi on vielä kesken, on tyypillistä, että peräkkäisesti monikieliset soveltavat L1-kielen kielioppisääntä toiseen kieleen (Kohnert, 2013). Myös sähkösanomatyyppinen viestintä, toisen puhujan matkiminen sekä yksinkertaisten kielioppirakenteiden käyttö on tyypillistä. Peräkkäiselle monikielisyydelle on monia syitä. Se voi olla esimerkiksi valinta, jolloin L2-kieli opitaan muodollisessa opetuksessa koulussa (Kohnert, 2013). Peräkkäinen monikielisyys voi myös olla seurausta maahanmuutosta, jolloin tyypillisesti lapsen kotikieli on vähemmistökieli, ja muun ympäristön sekä koulutuksen kieli on lapsen toinen kieli (Paradis ym., 2011). Maissa, joissa on suuria kielivähemmistöjä, peräkkäistä monikielisyyttä voi esiintyä muutoinkin kuin maahanmuuton tai koulutusvalintojen seurauksena.

2.2 Monikielisten lasten kielenkehitys

Monikielinen kielenkehitys on joiltain osin erilaista mutta ei kuitenkaan lapselle vaikeampaa kuin yksikielinen kielenkehitys, eikä monikielisyys aiheuta kielellisiä häiriöitä (Thordardottir, 2006). Kuten yksikielisillä, myös monikielisillä lapsilla kielenkehitys etenee yksilöllisesti kielenkehityksen virstanpylväiden mukaan (Smolander ym., 2016). Monikielisten lasten varhaislapsuuden kielenkehitys vaikuttaisi olevan samanaikaista yksikielisten lasten kanssa (Paradis ym., 2011). Monikieliset lapset alkavat jokellella, sanovat ensisanansa ja ensimmäiset sanayhdistelmänsä samaan aikaan kuin yksikieliset lapset. Eroja taas tulee varhaisen kielenkehityksen jälkeen.

Lapsen monikielisyyteen vaikuttavat kielelle altistumisajankohta (Paradis ym., 2011) sekä se, miten ja missä toista kieltä käytetään lapsen kanssa (Thordardottir, 2006). Lapsi saattaa oppia esimerkiksi koulumaailmassa käytetyt termit vain opetuskielellä. Myös lapsen oma motivaatio oppia uutta kieltä vaikuttaa kielen omaksumiseen (Thordardottir, 2006). Lisäksi persoonallisuus, kielikyky, ensimmäisen kielen rakenteet sekä kielelle altistumisen määrä ja laatu vaikuttavat monikieliset lapsen kielen kehitykseen (Paradis ym., 2011). Sujuvan kielitaidon kehittymisen on havaittu vaativan vähintään 25 prosentin altistuksen tietylle kielelle (Pearson, Fernandez, Lewedeg & Oller, 1997). Jos lapsi altistuu alle 25 prosenttia ajasta tietylle kielelle, lapsi saattaa kieltäytyä puhumasta heikompaa kieltään tai kielitaitoa ei koeta sujuvaksi.

Peräkkäisesti monikielisten lasten kielenkehityksen piirteet voivat vaihdella paljon (Paradis ym., 2011). Tyypillisesti lapsi käy läpi erilaisia vaiheita, kun hän kohtaa uuden kielen (Tabors, 2008). Aluksi hän saattaa puhua L1-kieltään, vaikka muut ympäristössä eivät puhuisi sitä. Seuraavassa vaiheessa lapsi ei vielä puhu L2-kieltä, mutta kerää reseptiivistä tietoa uudesta kielestä ja luottaa kommunikoinnissa vahvasti eleisiin. Seuraavaksi lapsi alkaa käyttää L2-kieltä, mutta lähinnä lyhyissä ilmaisuissa ja matkimalla muita. Lopulta lapsi alkaa tuottaa omia lauseita L2-kielellä, mikä johtaa ajan myötä L2-kielen sujuvaan käyttöön.

L2-kielen oppiminen voi viedä kauan, eikä L2-kielitaito tule välttämättä koskaan natiivitasoiseksi kaikilta osa-alueiltaan (Paradis ym., 2011). Fonologinen kehitys voi viedä 1,5–2 vuotta, morfosyntaktinen kehitys 3–5 vuotta ja sanaston kehitys vielä pidempään jatkuen aina aikuisuuteen asti. Usein monikielisillä onkin pienempi yhden kielen sanasto kuin yksikielisillä (Paradis ym., 2011), eikä ero sanaston koossa välttämättä kuroudu umpeen ajan myötä (Bialystok, Luk, Peets & Yang, 2010). Kielelle altistuminen kuitenkin vaikuttaa suoraan sanaston kokoon. Mitä enemmän altistusta kielelle lapsi on kokenut, sitä suurempi sanasto hänellä sillä kielellä on (Marchman, Martinez-Sussman & Dale, 2004). Tämä on huomattu ainakin englantia-espanja-kieliparia tutkittaessa.

Monikielisten lasten kielet vaikuttavat toisiinsa (Hoff, 2013). Toisen kielen oppimisen seurauksena äidinkieli voi kadota kokonaan, jos se ei ole juurikaan käytössä lapsella. Monikielisten lasten L2-kielitaito vaikuttaa ohittavan L1-kielitaidon, jos muodollinen opetus tapahtuu vain L2-kielillä (Janssen, Bosman & Leseman, 2013). Lapsen L1-kieli taas vaikuttaa siihen, miten hän oppii L2-kieltä (Hoff, 2013). Kielen oppimiseen vaikuttaa kielten rakenteiden ja fonologian samankaltaisuus. L2-kielen oppiminen voi viedä kauemmin, jos kielet ovat hyvin kaukana toisistaan kieliopillisilta rakenteiltaan ja fonologialtaan (Paradis ym., 2011). Jos kielillä on paljon yhteisiä kieliopillisia ja fonologisia piirteitä, niitä on helpompi oppia yhdessä (Scharff Rethfeldt ym., 2020). Toisaalta samanlaisten kielten eriytyminen voi hidastua, kun opetellaan niitä kielen piirteitä, jotka eivät ole kielille yhteisiä, eikä samanlaisiin piirteisiin voida tukeutua (Hassinen, 2010).

Monikielisyyden on aiemmin ajateltu vaikuttavan negatiivisesti lapsen kognitiivisiin taitoihin (Hoff, 2013). Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että monikielisyydestä saattaa olla lapselle joissain kognitiivisissa tehtävissä jopa etua (Bialystok, Craik & Luk, 2008). Monikielisten on havaittu suoriutuvat yksikielisiä nopeammin toiminnanohjauksen tehtävissä, mutta erityisesti nimeämisen tehtävissä he ovat hitaampia kuin yksikieliset. Monikielisyyden edut saattavat nousta esiin erityisesti vanhuudessa (Bialystok, Craik & Luk, 2012). Tutkimuksissa on myös kyseenalaistettu ajatusta siitä, että monikielisyydestä olisi etua kognitiivisiin taitoihin (De Bruin & Della Sala, 2019; Paap, 2019; Paap, Johnson & Sawi, 2015).

Monikieliset lapset altistuvat usean kielen lisäksi usein myös useammalle kulttuurille (Paradis ym., 2011). Kulttuurierot voivat vaikuttaa monikielisen lapsen arviointiin ja kuntoutukseen (Kohnert, 2013). Kaikki lapset eivät esimerkiksi ole tottuneet olemaan testattavana (Scharff Rethfeldt ym., 2020). Käytössä olevat testit on yleensä normitettu yksikielisten mukaan, joten monikielisten lasten arvioinnissa niitä voidaan pitää vain suuntaa antavina työkaluina (Scharff Rethfeldt ym., 2020). Kun arvioidaan monikielistä lasta, tarvitaan monitahoista kielellisten vaikeuksien arviointia (De Lamo White & Jin, 2011). Arvioidessa tulisi arvioida kaikkia lapsen käyttämiä kieliä sekä sitä, kuinka paljon altistusta millekin kielelle lapsi on kokenut (Thordardottir, 2006).

3 Lukemaan oppiminen

Lukemaan oppiminen koostuu lukemista ennakoivista taidoista sekä lukemaan oppimisen prosessista. Lukemaan oppimista pidetään taitona, jonka avulla yksilö voi kasvaa globaalin yhteiskunnan täydeksi jäseneksi (Gunderson ym., 2013). Lukeminen on keino osallistua koulutukseen, oppia, sosiaalistua yhteiskuntaan sekä saavuttaa akateemista ja ammatillista menestystä. Lukutaito edistää ihmisten osallistumista maailman talouteen ja teknologiaan sekä mahdollistaa pääsyn kasvavaan tietomäärään (Gunderson ym., 2013). Tietoyhteiskunnan perustana on viestintä, joka ilmenee enenevässä määrin kirjallisessa muodossa (Richardson & Lyytinen, 2009). Tietoyhteiskuntaan osallistuakseen yksilöllä tulee olla sujuva luku- ja kirjoitustaito. Suurin osa suomenkielisestä väestöstä saavuttaa nämä taidot helposti. Oppimisen jälkeen lukutaito on pysyvä ja vaivaton taito (Takala, 2006a).

3.1 Lukemisen taitoihin vaikuttavat taustatekijät

Monet taustatekijät vaikuttavat lapsen kielellisiin taitoihin, ja näin ollen myös lukemisen taitoihin. Yksi merkittävä taustatekijä on muun muassa vanhempien koulutustausta (Whitehurst & Lonigan, 1998). Vanhempien koulutustaustan on havaittu olevan yhteydessä lapsen kielenkehitykseen (Carvalho, Lemos & Goulart, 2016). Erityisesti äidin matalan koulutustaustan on havaittu olevan yhteydessä viiveiseen kirjaintuntemukseen, joka taas ennustaa heikkoa lukemista ensimmäisen luokan lopussa (Torppa ym., 2006). Tämä yhteys oli Torpan ja tutkimusryhmän (2006) tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevä vain niillä lapsilla, joilla ei esiintynyt lukemisen vaikeuksia lähisuvussa. Eräässä tutkimuksessa havaittiin erityisesti isän korkean koulutustaustan ennustavan varsinaisia lukemisen taitoja ja äidin korkean koulutustaustan vaikutuksen näkyvän enemmän lukemista ennakoivissa taidoissa (Antipkina, Kuznetsova & Kardanova, 2017). Tämän yhteyden arveltiin johtuvan isän koulutustaustan yhteydestä koko perheen sosioekonomiseen statukseen. Muita perheeseen liittyviä taustatekijöitä, jotka ovat yhteydessä lapsen kielenkehitykseen, ovat muun muassa sosioekonominen status sekä vanhempien terveyshuolet (Carvalho ym., 2016).

Lähisuvussa esiintyvien lukemisen vaikeuksien on havaittu olevan huomattava riskitekijä lukemisen vaikeuksien esiintyvyydelle (Eklund, Torppa & Lyytinen, 2013; Puolakanaho ym., 2007). Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeus on selkeästi havaittava kehityksellinen vaikeus, joka ei johdu yleisistä kehityksellisistä pulmista eikä oppimismahdollisuuksien puutteesta (Korhonen, 1995). Lukemisen vaikeudet ovat tyypillisesti perinnöllisiä (Pennington, 1999), ja perhehistorian lisäksi riskitekijöinä pidetään varhaisen puheen kehityksen viivästyä, keskosuutta sekä hyvin matalaa syntymäpainoa (Siegel, 2006). Jos lapsella on riski lukemisen vaikeuksille perhetaustastaan johtuen, noin puolet lapsista omaksuu lukemisen alkeita hitaammin kuin ne lapset, joilla ei ole perhetaustasta johtuvaa riskiä (Gallagher, Frith & Snowling, 2000). Perhetaustasta johtuvan lukemisen vaikeuksien riskin on havaittu olevan jatkumo (Snowling, Gallagher & Frith, 2003). Myös ne lapset, joilla oli perhetaustasta johtuva lukemisen vaikeuksien riski, mutta jotka eivät kouluiässä osoittaneet lukemisen vaikeuksia, suoriutuivat heikommin fonologisen tietoisuuden ja kielellisen lyhytaikaisen muistin tehtävissä kuin ne lapset, joilla ei ollut perhetaustasta johtuvaa riskiä lukemisen vaikeuksiin.

Monikielisiä lapsia tutkittaessa on tärkeää ottaa huomioon myös kielelle altistumisaika, jotta voidaan erottaa kielelliset vaikeudet puutteellisesta kielelle altistumisesta (Kohnert, 2013). Rajana altistuksen määrälle on pidetty kahdesta kolmeen vuotta (Paradis ym., 2011; Smolander ym., 2016). Myös prosentuaalista altistuksen määrää on ehdotettu (Hoff & Core, 2013). Jos lapsi kuulee kieltä alle 20 prosenttia kielille altistumisajastaan, hän ei opi kieltä. Tätä ajatusta tukee myös Pearsonin ja tutkimusryhmän (1997) havainto siitä, että alle 25 prosenttia ajasta espanjaa kuulleet lapset eivät joko suostuneet puhumaan espanjaa tai heidän kielitaitonsa ei ollut sujuvaa. Aivotutkimuksissa on havaittu, että mitä enemmän lapsi on altistunut L2-kielelle, sitä enemmän aivoaktivaatio kielen prosessoinen aikana muistuttaa L1-kielen aktivaatiota (Libben & Schwieter, 2019). Esimerkiksi sanaston osalta on huomattu, että altistuksen määrä ennustaa altistuksen alkamisajankohtaa paremmin sanaston kehitystä sekä tyypillisesti kehittyvillä monikielisillä lapsilla että niillä monikielisillä, joilla on kehityksellinen kielihäiriö (Smolander, Laasonen, Arkkila, Lahti-Nuuttila & Kunnari, 2021). On myös havaittu, että kielen ymmärtäminen saattaa vaatia vähemmän altistusta kuin kielen tuottaminen (Hoff & Core, 2013).

3.2 Lukemista ennakoivat taidot

Oppiakseen lukemaan lapsi tarvitsee lukemista ennakoivia taitoja sekä muita lukemisvalmiuksia. Lukemisvalmiuksia ovat muun muassa lapsen fyysiset, kognitiiviset ja sosioemotionaaliset valmiudet (Takala, 2006a). Tärkeimpiä fyysisiä valmiuksia ovat motoriset valmiudet sekä katseen kohdistaminen. Kognitiivisista valmiuksista taas älykkyys, työmuisti, pitkäkestoinen muisti sekä auditiivinen ja visuaalinen havaitseminen korostuvat lukemaan opettelussa. Sosioemotionaaliset valmiudet vaikuttavat siihen, että lapsi on riittävän kypsä opiskeluun ja koulunkäyntiin. Ennen muodollista opetusta lapsi omaksuu usein lukutaidon alkeita kotoa (Høien & Lundberg, 1988). Kirjoihin ja tekstiin tutustuminen auttaa lasta ymmärtämään, että kieltä voidaan esittää myös kirjoitetussa muodossa. Myös lapsen oma motivaatio vaikuttaa lukutaidon omaksumiseen (Lepola, Poskiparta, Laakkonen & Niemi, 2005).

Lukemista ennakoivia taitoja ovat muun muassa fonologisen tietoisuuden taidot, nopea sarjallinen nimeäminen, työmuistin laajuus, tuottava sanasto, epäsanantoisto sekä kirjaintuntemus (Puolakanaho ym., 2007; Whitehurst & Lonigan, 1998). Näistä erityisesti heikko nopea sarjallinen nimeäminen ja kirjaintuntemus ennustavat jo 3,5 vuoden iässä riskiä myöhempiin lukemisen vaikeuksiin (Puolakanaho ym., 2007). Lukemista ennakoivia taitoja ja lukemisen vaikeuden ennustamista on tutkittu Suomessa lähinnä yksikielisiltä lapsilta (Puolakanaho ym., 2007). Peräkkäisesti monikielisten lasten lukemaan oppiminen voi kuitenkin erota yksikielisten lukemaan oppimisesta (Paradis ym., 2011).

Suomessa tutkimusta lukemisesta, lukemista ennakoivista taidoista ja lukemisen vaikeuden esiintyvyydestä on tehty erityisesti Jyväskylän yliopiston ja Niilo Mäki Instituutin yhteistyönä toteutetussa *Lapsen kielen kehitys* (LKK) -seurantatutkimuksessa, joka tunnetaan maailmalla nimellä *Jyväskylä Longitudinal Study of Dyslexia* (JDL, ks. esim. Lyytinen ym., 2004; Lyytinen ym., 2006; Puolakanaho ym., 2007) sekä Helsingin yliopistossa tällä hetkellä käynnissä olevassa *Lukivauva*-hankkeessa (ks. Lukivauva, 2021). Lukivauva-hankkeessa on muun muassa havaittu, että jo vastasyntyneillä vauvoilla puheäänien käsittely aivoissa on erilaista, jos vauvalla on riski lukemisen vaikeuteen (Thiede ym., 2019).

5–7-vuotiaana lukemaan oppimista vahvasti ennakoivia taitoja ovat kielellinen muisti, kirjaintuntemus, äänteiden käsittelyn taidot sekä nopea sarjallinen nimeäminen (Puolakanaho, 2007). Koulunkäynnin alkuvaiheessa lukemisen vaikeuksia ennustavat heikko kirjaintuntemus, heikot fonologisen tietoisuuden taidot sekä heikko sanantunnistus (Peltomaa, 2014). Kuullun ja nähdyn tiedon yhdistämistä vaativat tehtävät ovat haastavia erityisesti niille lapsille, joilla on riski lukemisen vaikeuksiin. Lapset, joilla on riski lukemisen vaikeuteen, suoriutuvat heikommin myös sanasujuvuustehtävässä kuin ne lapset, joilla ei ole riskiä lukemisen vaikeuteen (Brosnan ym., 2002). Suomalaislapsilla lukemisen vaikeuksien seulontaan soveltuvat erityisesti kirjaintuntemusta, äännetietoisuutta ja alkavia lukemisen ja kirjoittamisen taitoja arvioivat tehtävät (Peltomaa, 2014). Jo leikki-iässä voidaan arvioida lapsen lukemista ennakoivia taitoja ja näin erottaa mahdollisessa lukemisen vaikeuksien riskissä olevat lapset muista lapsista (Puolakanaho, 2007; Puolakanaho, Poikkeus, Ahonen & Aro, 2011).

Kielten kirjoitusjärjestelmissä on huomattavia eroja. On kuitenkin huomattu, että samat lukemista ennakoivat taidot ovat merkittäviä kirjoitusjärjestelmästä huolimatta (Caravolas, Lervåg, Defior, Seidlová Málková & Hulme, 2013). Englantia, espanjaa ja tšekkiä tutkittaessa huomattiin, että kaikissa kielissä lukemisen taidot ennustivat kirjain-äännevastaavuuden tuntemus, fonologinen tietoisuus sekä nopea sarjallinen nimeäminen (Caravolas ym., 2013). Englantia opittiin tutkituista kielistä hitaimmin. Eräässä katsausartikkelissa lukemisen perustaidoista huomattiin, että fonologisen tietoisuuden taidot olivat tärkeitä sanantunnistamisen oppimisessa sekä aakkosellisissa että ei-aakkosellisissa kirjoitusjärjestelmissä (Geva & Wang, 2001). Fonologisen tietoisuuden taidoilla oli merkitystä pidempään niissä kielissä, joissa kirjain-äännevastaavuuden aste on vähäinen.

3.2.1 Kirjaintuntemus

Kirjaintuntemus tarkoittaa kykyä tunnistaa kirjoitusjärjestelmään kuuluvat kirjaimet. Esimerkiksi siis nähdessään kirjaimen A/a, lapsi pystyy kertomaan, mikä kirjain on kyseessä. Kirjaintuntemusta ja kirjain-äännevastaavuutta on säännöllisissä kielissä haastavaa erotella toisistaan (Lepola ym., 2005) eikä lapsen ole välttämättä olennaista osata erottaa kirjaimen nimeä ja siihen liittyvää äännettä

toisistaan oppiakseen lukemaan suomen kaltaisessa kirjain-äännevastaavuudeltaan hyvin läpinäkyvässä kielessä (Holopainen, Ahonen, Tolvanen & Lyytinen, 2000).

Suomalaislapsilla tehdyissä tutkimuksissa on havaittu yhteys kirjaintuntemuksen ja muiden lukemista ennakoivien taitojen sekä alkavan lukutaidon välillä. 5–6-vuotiaana kirjaintuntemus ennustaa esikouluiässä fonologisen tietoisuuden taitoja sekä tehtävään orientoitumista (Lepola ym., 2005). Kirjaintuntemuksella on positiivinen yhteys lukutaidon kehitykseen esikouluvuoden ja ensimmäisen luokan aikana (Leppänen, Niemi, Aunola & Nurmi, 2004). Tämä on havaittu myös muissa maissa tehdyissä tutkimuksissa (Lonigan, Burgess & Anthony, 2000). Hidas kirjainten nimien oppiminen ennustaa vaikeuksia alkavassa lukemaan oppimisessa ensimmäisellä luokalla (Torppa ym., 2006). Jos lapsella on perhetaustansa takia riski lukemisen vaikeuksien esiintymiseen, kuusivuotiaana mitattu kirjaintuntemus on heikompaa kuin ikätovereilla (Gallagher ym., 2000).

3.2.2 Nopea sarjallinen nimeäminen

Nopea sarjallinen nimeäminen on visuaalisesti ja sarjallisesti esitettyjen ärsykkeiden nopeaa tunnistamista ja niiden nimien nopeaa mieleen palauttamista (Peltomaa, 2014). On arvioitu, että nopea sarjallinen nimeäminen olisi läpinäkyvissä kielissä merkittävämpi lukemisen ennustaja kuin fonologisen tietoisuuden taidot (Wimmer, Mayringer & Landerl, 2000) ja tärkeämpi läpinäkyvissä kielissä kuin vähemmän läpinäkyvissä (Geva & Wang, 2001). Myös vastakkaisia tuloksia on saatu, erityisesti esineiden nopean sarjallisen nimeämisen kohdalla (Ziegler ym., 2010).

Nopean sarjallisen nimeämisen on havaittu olevan yhteydessä erityisesti lukemisen nopeuteen (Ziegler ym., 2010). Esikouluiän nopea esineiden, värien ja numeroiden sarjallinen nimeäminen ennusti parhaiten lukemisen sujuvuutta toisen luokan lopussa (Holopainen, Ahonen & Lyytinen, 2001). Päiväkoti-iän nopea sarjallinen nimeäminen taas ennusti sananlukemista sekä esikoulussa että ensimmäisellä luokalla (Lepola ym., 2005).

3.2.3 Fonologinen tietoisuus

Fonologinen tietoisuus viittaa kykyyn tunnistaa ja käsitellä puhevirran osia, kuten äänteitä ja tavuja (Ziegler ym., 2010). Erityisesti äännetietoisuuden on havaittu olevan tärkeää lukemaan oppimisessa (Adams, 1990). Äännetietoisuus tarkoittaa taitoa käsitellä mielessä kielen pienimpiä yksiköitä, äänteitä. Äänteiden käsittelyn taitojen on huomattu ennustavan lukemisen taitoja riimien tunnistamista paremmin (Muter & Snowling, 1998).

Monet tutkimukset tehty englanninkielisillä tutkittavilla, mutta englannin kielessä on tutkituista kielistä kaikkein vähiten kirjain-äännevastaavuutta, joten englannin kielisestä tutkimuksesta vedettyjen johtopäätösten yleistettävyyttä muihin kieliin on kyseenalaistettu (Share, 2008; Ziegler ym., 2010). Ziegler kollegoineen (2010) tutki fonologisen tietoisuuden, muistin, sanaston, nopean nimeämisen ja ei-kielellisen älykkyyden yhteyttä lukemiseen viidellä kielellä, joiden kirjain-äännevastaavuusaste vaihteli. Fonologinen tietoisuus näytti ennustavan lukemista sitä paremmin, mitä vähemmän kielessä oli kirjain-äännevastaavuutta.

Suomen kieli on kirjain-äännevastaavuudeltaan erittäin läpinäkyvä (Ziegler ym., 2010). Fonologisen tietoisuuden taitojen on havaittu ennustavan lukemisen tarkkuutta paremmin suomea vähemmän läpinäkyvissä kielissä. Suomessa ja unkarissa, jotka olivat ortografialtaan läpinäkyvimmat tutkitut kielet, lukemisen tarkkuutta ennusti paremmin fonologinen lyhytaikainen muisti (Ziegler ym., 2010). Tutkijat kuitenkin totesivat, että fonologinen tietoisuus on myös läpinäkyvissä kielissä merkittävä tekijä lukemaan oppimisen alkuvaiheessa ja sen merkitys vähenee lukutaidon kehittyessä. Tätä käsitystä tukee myös suomalaistutkimus, jossa havaittiin, että erityisesti alkuäänten tunnistaminen ja nimeäminen ennustavat lukemaan oppimista, mutta vain suhteellisen lyhyen ajan lukemaan opettelu alkuvaiheessa (Leppänen ym., 2004). Kun lapsi on oppinut lukutaidon perusteet, fonologisen tietoisuuden taidot eivät enää ennusta myöhempien lukemisen taitojen kehitystä. Lukemaan oppiminen vaatii siis kielestä riippumatta äänteiden käsittelykykyä (Share, 2008). Jos kirjoitetun ja kuullun yhdistämisessä ilmenee vaikeuksia, lukemaan oppiminen vaikeutuu. Tätä näkemystä tukee myös englannin-

kielisillä ja portugalinkielisillä tutkittavilla tehty tutkimus, jossa havaittiin, että riittely ja alkusointu ennustivat lukemaan oppimista molemmilla ryhmillä, mutta enemmän englanninkielisillä (Murphy, Schochat & Bamiou, 2020).

Fonologisen tietoisuuden taitojen ja lukemisen yhteydelle on esitetty kaksi selittävää mallia. Holopainen tutkimusryhmineen (2000) vertaili näitä malleja suomenkielisillä esikoululaisilla, ja totesi, että fonologisten taitojen käsittäminen lukemista ennakoiviksi taidoiksi sopii suomenkieliseen aineistoon paremmin kuin ajatus siitä, että fonologiset taidot kehittyisivät vasta lukemaan oppimisen yhteydessä. Fonologisen tietoisuuden taidot ja lukeminen saattavat kuitenkin olla vastavuoroisesti yhteydessä siten, että lukeminen saattaa edeltää haastavien fonologisen tietoisuuden taitoja, kuten yhden äänteen poistamista sanan alusta, keskeltä tai lopusta. Fonologisen tietoisuuden taitojen on havaittu erottelevan lähinnä hyvin varhain kirjain-äännevastaavuuden taidon omaksuvat lapset niistä lapsista, jotka saavuttavat tämän taidon tyypillisessä vaiheessa (Holopainen ym., 2001). Fonologisen tietoisuuden taidot eivät siis erotelleet hitaasti kirjain-äännevastaavuuden taidon oppivia muista lukemaan opettelijoista.

Heikot fonologiset taidot voivat hidastaa kirjainten oppimista (Torppa ym., 2006). Erityisesti niillä lapsilla, joilla on lukemisen vaikeuksia lähipiirissä, fonologisen tietoisuuden taidot ennustavat viiveistä kirjaintuntemuksen hallitsemista. Päiväkotiässä saatu interventio fonologisten taitojen tukemiseen oli yhteydessä parempaan sanan lukemiseen ensimmäisellä luokalla sekä parempaan luetun ymmärtämiseen myöhemmillä luokilla (Kjeldsen, Educ, Saarento-Zaprudin & Niemi, 2019). Tämä yhteys oli nähtävissä myös niillä lapsilla, joilla oli riski lukemisen vaikeuksiin

3.2.4 Epäsanantoisto

Epäsanantoistotehtävä vaatii useita fonologisia prosesseja, kuten tarkkaa fonologista havainnointia, hyvää fonologista työmuistia sekä kykyä pitää fonologiset representaatiot erillisinä tarkkaa toistoa varten (Holopainen ym., 2001). Epäsanantoisto on tyypillisesti vaikeaa lapsille, joilla on lukemisen vaikeus (Vender,

Delfitto & Melloni, 2020). Epäsanantoistamisen ja kirjain-äännevastaavuuden oppimisen välillä on havaittu olevan yhteys. Esikouluiän heikko suoriutuminen epäsanantoistotehtävässä on yhteydessä toisen kouluvuoden aikaiseen epätarkkaan kirjain-äännevastaavuuden tuntemiseen (Holopainen ym., 2001).

On havaittu, että epäsanantoistotehtävässä suoriutuminen 5–6-vuotiaana ennustaa lukemisen taitoja yhdeksänvuotiaana yhdessä kirjaintuntemuksen ja foneemin poistamisen tehtävissä suoriutumisen kanssa (Muter & Snowling, 1998). Epäsanantoistotehtävän on havaittu erottelevan myös hyvät ja huonot lukijat toisistaan yhdeksänvuotiaana. Epäsanantoistotehtävää tarkastellessa on huomattu, että varsinainen puheen tuottaminen ei erottele lukemisen vaikeuksia kokevia lapsia muista lapsista, vaan epäsanantoistossa fonologisten taitojen merkitys korostuu (Gallagher ym., 2000). Ne lapset, joilla on riski lukemisen vaikeuteen, suoriutuvat ikätovereitaan huonommin epäsanantoistotehtävässä sekä kielellisen lyhytaikaisen muistin tehtävässä.

3.3 Lukemaan oppimisen vaiheet

Lukeminen on monimutkainen kognitiivinen toiminto (Kamhi & Catts, 2012). Lukemista voidaan yksinkertaisimmillaan pitää dekodauksen ja kielellisen ymmärtämisen seurauksena syntyvästä tuloksesta (Gough & Tunmer, 1986). Dekoodaus tarkoittaa kirjain-äännevastaavuuden ymmärtämistä ja nopeaa soveltamista sanahahmojen tunnistuksessa (Gough & Tunmer, 1986). Dekoodausta voidaan kutsua myös tekniseksi lukutaidoksi (Takala, 2006b). Tekstin ja puheen vastaavuuden ymmärtäminen on kriittinen edellytys lukemaan oppimiselle (Chyl ym., 2018). Lukemaan oppimisen seurauksena lapsen aivoissa tapahtuu muutoksia.

Lukemaan oppiminen jaetaan yleensä muutamaankin vaiheeseen. Høien ja Lundberg (1988) ehdottavat nelivaiheista mallia, jossa lukemaan oppiminen tapahtuu pseudolukemisen, logograafisvisuaalisen, aakkosfoneemisen ja ortografismorfeemisen vaiheen kautta. Pseudolukemisen vaiheessa lapsi tukeutuu kontekstu-

aalisiin vihjeisiin ja vaikuttaa tunnistavan kirjoitettuja sanoja, vaikka ei vielä todellisuudessa lue tekstiä. Esimerkiksi lapsi saattaa ”lukea” maitopurkin kyljestä sanan ’maito’, vaikka lukeminen on perustunut täysin kontekstuaalisuuteen. Seuraava vaihe on logograafisvisuaalinen vaihe, jolloin kirjoitetut sanat prosessoidaan visuaalisina kuvioina, eikä niihin vielä liitetä varsinaisia kielellisiä representatioita.

Logograafisvisuaalisesta vaiheesta eteenpäin siirtymiselle on kriittistä kirjaintuntemus ja ymmärrys siitä, että samat kuviot toistuvat eri sanoissa (Høien & Lundberg, 1988). Siirtymä aakkosfoneemiseen vaiheeseen on radikaali ja vaatii analyttisiä taitoja, jotta lapsi oppii käyttämään kirjain-äännevastaavuutta lukemiseen. Tämän vaiheen lukemisen strategia mahdollistaa sanojen ja epäsanojen lukemisen, mutta kuormittaa työmuistia huomattavasti. Ortografismorfeemisessa vaiheessa lukija on kehittänyt toiminnallisen tai ortografiaan perustuvan systeemin, joka mahdollistaa välittömän, automaattisen ja ei-foneemisen sanojen analysoinnin kirjainta suurempina kokonaisuuksina.

Lukemisen alkuvaiheessa lukija tukeutuu enemmän kontekstuaalisiin vihjeisiin, mutta lukutaidon kehittyessä näitä vihjeitä ei enää tarvita (Høien & Lundberg, 1988). Muodollisen opetuksen seurauksena lapset siirtyvät nopeasti aakkosfoneemiseen vaiheeseen, ja yhden tai kahden koululukukauden jälkeen lapset pystyvät käyttämään jo ortografismorfeemisen vaiheen taitoja. Høienin ja Lundbergin (1988) tutkimuksessa ei havaittu eroja lukemaan oppimisessa suomalaisilla, ruotsalaisilla, norjalaisilla ja tanskalaisilla lapsilla. Kaikki oppijat sopivat hyvin edellä kuvattuun malliin ja saavuttivat lukemisen taitoja hyvin samaan tahtiin. Lukemiseen vaikuttaa myös kielellinen ymmärtäminen. Kielellinen ymmärtäminen ja dekodoustaito vaikuttavat yhdessä luetun ymmärtämisen taitoihin (Sparks, 2021). Kielellisen ymmärtämisen ja dekodoustaidon yhteys vaatii vielä lisää tutkimusta.

Kielen ominaispiirteiden on huomattu vaikuttavan lukemaan oppimisen nopeuteen. Selkeän kirjain-äännevastaavuuden takia suomea opitaan lukemaan nopeammin ja tarkemmin kuin esimerkiksi englantia (Aro & Wimmer, 2003). Lukemaan opettaminen suomeksi perustuu synteettisiin foneemisiin menetelmiin, joissa

keskitytään kirjain-äännevastaavuuden opettamiseen (Aro & Wimmer, 2003; Torppa ym., 2006). Englannissa, joka ei ole ortografialtaan yhtä läpinäkyvä kuin suomi, yhdistetään foneemisia menetelmiä koko sanan lukemisen menetelmiin. Lähes kaikki suomalaislapset oppivat tarkan dekodeustaidon neljän ensimmäisen opetuskuukauden aikana (Seymour, Aro & Erskine, 2003). Sujuvan lukutaidon saavuttaminen voi kuitenkin viedä aikaa (Aro & Wimmer, 2003). Suomalaisessa koulussa opetetaan kaikki kirjaimet ensimmäisen luokan syyslukukaudella, ja jo kevätlukukaudella oletetaan, että lapset lukevat lyhyitä tarinoita tarkasti (Torppa ym., 2006).

Lukeminen on olennainen taito erityisesti koulussa, ja sitä opetetaan koulun alusta alkaen. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus, 2014) ensimmäisen ja toisen luokan äidinkielen opetuksen erityisenä tehtävänä on muun muassa kehittää lukemisen ja kirjoittamisen perustaitoja. Jo esikoulussa herätetään kiinnostus lukemiseen, esimerkiksi tutustumalla teksteihin (Torppa ym., 2006). Esikoulun aikana suomalaislapsilla on havaittu lukemisen taidoissa kumulatiivinen kulku, eli ne lapset, jotka esikoulun alussa hallitsevat ikätovereitaan paremmin lukemista ennakoivia taitoja ja varsinaisia lukemisen taitoja, kartuttavat esikouluvuoden aikana näitä taitoja ikätovereitaan enemmän (Leppänen ym., 2004). Ensimmäisen luokan aikana taas lukutaito kehittyy suomalaislapsilla kompensatorisen kulun mukaan, eli ensimmäisen luokan alussa ikätovereitaan huommin lukevat kartuttavat lukemisen taitojaan ensimmäisen luokan aikana enemmän kuin paremmin kouluvuoden alussa lukevat oppilaat. Tämä tasoittaa eroja lukemisen taidoissa ensimmäisen luokan lopussa. Lapset, jotka ovat hyviä lukijoita esikoulun päättyessä, ovat yhä parempia lukijoita myös ensimmäisen luokan päättyessä, mutta lukijoiden välinen ero on kaventunut (Leppänen ym., 2004).

4 Monikielisten lasten lukemaan oppiminen

Monikielisten lasten alkavasta lukutaidosta on haastavaa muodostaa tarkkaa mallia, koska tutkimuksen avulla ei ole saavutettu konsensusta monikielisten lasten lukemisen taidoista (Chan & Sylva, 2015). L1-kielen lukemaan oppimisen malleja voidaan harkiten soveltaa myös monikielisten lasten lukemaan oppimiseen. Lukemisen vaikeuksia voi toisinaan olla vaikea tunnistaa monikielisiltä lapsilta, koska vaikeuksien voidaan ajatella olevan seurausta puutteellisesta kielen osaamisesta (Nijakowska, 2011). Lukemisen taitojen kehitystä voi monikielisillä hidastaa kouluun osallistumisen keskeytyminen ja köyhät asuinolosuhteet (Paradis ym., 2011).

4.1 Lukemaan oppiminen usealla kielellä

Usein ajatellaan, että lukemisen taidot ovat parhaat äidinkielellä (Miller-Guron & Lundberg, 2000). Lukemaan oppiminen kahdella tai useammalla kielellä ei kuitenkaan välttämättä ole yhtä yksiselitteistä kuin lukemaan oppiminen yhdellä kielellä (Gunderson ym., 2013). Jos äidinkielen lukemisen vaikeuksia ei ole tunnistettu, voi toisen kielen lukemisen vaikeuksien tunnistaminen olla haastavaa. Suurin osa lukemisen vaikeuksia käsittelevistä tutkimuksista on tehty englanninkielisille lukijoille, ja englannin kieltä L2-kielenä on myös tutkittu enemmän kuin muita kieliä.

Peräkkäisesti monikielisillä lapsilla L2-kielellä lukemaan oppiminen voi erota L1-kielellä lukemaan oppimisesta (Paradis ym., 2011). Alkuvaiheessa lukija saattaa tukeutua enemmän L1-kielen taitoihinsa kuin puutteellisiin L2-kielen taitoihinsa. Jos lapsi osaa jo lukea L1-kielellä, lukemaan oppiminen on nopeampaa myös L2-kielellä. Erot L1- ja L2-kielten peruslukutaidossa voivat johtua yksilöllisistä eroista fonologisessa prosessoinnissa, kielimuistissa ja nopeassa sarjallisessa nimeämisessä (Geva & Wang, 2001). Yksilölliset erot lukemista ennakoivissa taidoissa voivat ennustaa sujuvaa tai ongelmallista lukemaan oppimista, vaikka suullisen kielitaidon omaksuminen olisi vielä puutteellista. Jos L2-kielessä on läpinäkyvä

kirjoitusjärjestelmä, lapset voivat oppia lukemaan L2-kieltä paremmin kuin L1-kieltä (Muter & Diethelm, 2001).

Kirjoitusjärjestelmillä voi olla suurempi vaikutus lukemaan oppimiseen kuin aiemmin on ajateltu (Bialystok, 2007). Vain silloin, kun lapsen kahdella kielellä oli sama kirjoitusjärjestelmä, pystyivät lapset siirtämään opittuja taitoja kielestä toiseen opetellessaan lukemaan kummallakin kielellään yhtä aikaa (Bialystok, Luk & Kwan, 2005). Bialystok tutkimusryhmineen (2005) havaitsi, että monikieliset lapset hyötyvät monikielisyydestä lukemaan opettelun alkuvaiheessa. Samaa kirjoitusjärjestelmää käyttävissä aakkoskielissä lapset pystyivät siirtämään opittuja fonologisen tietoisuuden ja lukemisen taitoja toiseen kieleensä.

Koulumaailmassa käytetystä kielestä käytetään termiä akateeminen kieli (Hoff, 2013). Akateeminen kieli on tyypillisesti sanastoltaan monipuolisempaa kuin arkikieli, sen kieliopilliset rakenteet voivat olla monimutkaisia ja käytössä on paljon abstrakteja käsitteitä (Schleppegrell, 2001). Näiden erojen takia koulumaailman kieli voi olla haastavaa toista kieltä oppivalle. Haastetta lisää se, että lapsen tulisi oppia samanaikaisesti sekä kieltä että tällä kielellä opetettavia sisältöjä (Cummins, 2000). Monikielisten lasten lukemisen vaikeuksien tunnistamiseksi on ehdotettu esimerkiksi fonologisia tehtäviä (Hutchinson, Whiteley, Smith & Connors, 2004) sekä pitkien sanojen luettelua ja kuvion tunnistamista (Everatt, Smythe, Adams & Ocampo, 2000). Myös fonologisen tietoisuuden, reseptiivisen sanaston, oikeinkirjoituksen, kirjaimen tunnistamisen sekä nopean nimeämisen tehtäviä on ehdotettu tunnistamisen keinoiksi (Chua, Rickard Liow & Yeong, 2016).

4.2 Monikielisten lasten lukemista ennakoivat taidot

Monikielisten lasten lukemaan oppimista ennakoivat pääosin samat taidot kuin yksikielisillä, eli kirjaintuntemus, fonologisen tietoisuuden taidot, nopea sarjallinen nimeäminen, tuottava sanasto sekä epäsanantoisto (Bellocchi, Tobia & Bonifacci, 2017; Grimm, Solari & Gerber, 2018; Muter & Diethelm, 2001). Eroja on kuitenkin löydetty yksikielisten ja monikielisten lasten lukemista ennakoivia taitoja

tutkittaessa (esim. Bellocchi ym., 2017). Kolme lukemista ennakoivaa taitoa erityisesti monikielisillä ovat suullinen kielitaito, metalingvistinen tietoisuus, joka mahdollistaa fonologisen tietoisuuden, sekä ymmärrys siitä, että eri kielissä pätevät erilaiset kirjainten ja äänteiden yhdistämisen säännöt (Bialystok, 2007).

Kirjaintuntemuksen on havaittu ennustavan sananlukemisen taitoja sekä yksikielisillä että monikielisillä (Lesaux, Rupp & Siegel, 2007). Kun monikielisen lapsen L2-kieli on englanti, on havaittu, että fonologinen segmentointitaito ja kirjaintuntemus ennustavat lukemisen kehittymistä (Muter & Diethelm, 2001). Päiväkoti-iässä testattu englanninkielinen kirjaintuntemus ja sanaston osaaminen sekä espanjankielinen sananlukeminen ennustivat englanti-espanja-kieliparia oppivien monikielisten lasten lukemisen taitoja kolmannella luokalla (Grimm ym., 2018). Kahdeksannen luokan lukemisen taitoja taas ennustivat englannin ja espanjan sanaston osaaminen päiväkotiiässä. Erityisesti luetun ymmärtämisen taitoja monikielisillä ennustaa L2-kielen morfosyntaktinen osaaminen, jossa he myös tyypillisesti ovat heikompia kuin yksikieliset (Bellocchi ym., 2017).

Sekä läpinäkyvässä ortografiassa että vähemmän läpinäkyvässä ortografiassa fonologisen tietoisuuden taidot ennustavat monikielisten lasten lukemisen taitojen kehittymistä lapsen molemmilla kielillä (Martinelli & Brincat, 2020). L2-kielen eli englannin lukemisen kehittymistä ennustivat sekä L2- että L1-kielen fonologisen tietoisuuden taidot. Tästä tutkijat päättelivät, että kielen ortografian läpinäkyvyydestä huolimatta lukemaan opettelun taustalla toimivat samat prosessit. Monikielisillä erityisesti alkuäänteen tunnistamisen taidot päiväkotiiässä ennustavat kolmannen luokan lukemisen taitoja (Grimm ym., 2018).

Nopea sarjallinen nimeäminen ennustaa sekä yksikielisillä että monikielisillä lapsilla lukemisen nopeutta (Bellocchi ym., 2017). Monikielisten lasten myöhempiä lukemisen taitoja ennustaa parhaiten suoriutuminen epäsanantoistotehtävässä, kun taas yksikielisten lasten lukemisen taitoja ennustavat parhaiten kirjaintuntemus, fonologisen tietoisuuden taidot sekä sanaston osaaminen (Bellocchi ym., 2017). Lukemisen valmiuksien tukemista päiväkotiiässä on tutkittu monikielisillä lapsilla. Monikielisten lasten lukemisen valmiuksien tukeminen päiväkotiiässä

parantaa lasten fonologisen tietoisuuden taitoja ja kirjaintuntemusta (Engel de Abreu, Fricke & Wealer, 2020).

4.3 Erot yksikielisten ja monikielisten alkavassa lukutaidossa

Monikielisten lasten alkavaa lukutaitoa on verrattu yksikielisten lasten alkavaan lukutaitoon useassa tutkimuksessa (esim. Bellocchi ym., 2017; Dixon, Thomson & Fricke, 2020; Janssen ym., 2013; Jongejan, Verhoeven & Siegel, 2007). Alkavaa lukutaitoa koskevat tutkimukset ovat olleet pääosin pitkittäistutkimuksia ja tutkittavien iät ovat vaihdelleet 5–10 vuoden välillä. Tutkimusnäyttö monikielisten ja yksikielisten alkavan lukutaidon ryhmätason eroista on ristiriitaista. Eroja tutkimustuloksiin saattavat luoda monikielisten tutkittavien heterogeenisyys, tutkittujen kielten ja kieliyhdistelmien erot, tutkimustilanteessa käytetty kieli, käytetyt tehtävät sekä tutkimusten vaihtelevat otoskoot.

Kirjaintuntemuksen osalta tutkimustulokset osoittavat, että monikieliset ja yksikieliset saattavat suoriutua yhtä hyvin kirjaintuntemuksen tehtävässä (Bellocchi ym., 2017). Toisessa tutkimuksessa taas havaittiin, että 5-vuotiaana yksikieliset suoriutuivat kirjaintuntemuksen tehtävässä ja sanaston osaamisessa paremmin kuin englantia L2-kielenä oppivat (Muter & Diethelm, 2001). Vielä vuoden systemaattisen opetuksen jälkeen tämä ryhmien välinen ero näkyi kummassakin tehtävässä. Nopean sarjallisen nimeämisen osalta tutkimustulokset viittaavat siihen, että monikielisten ja yksikielisten lasten välillä ei ole ryhmätason eroa (Bellocchi ym., 2017; Dixon ym., 2020) tai että monikieliset lapset suoriutuvat tehtävässä yksikielisiä paremmin (Jongejan ym., 2007; Lesaux & Siegel, 2003). Sekä yksikieliset että monikieliset lapset parantavat suoriutumistaan nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä iän myötä (Jongejan ym., 2007). Nopea sarjallinen nimeäminen saattaa olla merkityksellisempi taito L2-kielillä lukemaan oppimisessa kuin L1-kielillä lukemaan oppimisessa (Geva & Wang, 2001).

Fonologisen tietoisuuden taitojen osalta tutkimustulokset ovat yhtä lailla ristiriitaisia. Joissain tutkimuksissa fonologisen tietoisuuden taidoissa yksikielisten ja mo-

monikielisten välillä ei ole havaittu ryhmien välisiä eroja (Janssen ym., 2013; Jongejan ym., 2007), mistä on päätelty, että monikielisten lasten fonologisen tietoisuuden taidot eivät ole riippuvaisia L2-kielen taitotasosta (Jongejan ym., 2007). Toisaalta on myös havaittu, että monikieliset suoriutuvat paremmin fonologisen tietoisuuden tehtävissä kuin yksikieliset (Limbird, Maluch, Rjosk, Stanat & Merkens, 2014). Monikieliset lapset saattavat suoriutua fonologisen tietoisuuden tehtävissä myös yksikielisiä heikommin (Dixon ym., 2020). Yksikieliset suoriutuivat monikielisiä paremmin vain riimien tuottamisen tehtävässä 5-vuotiaana (Muter & Diethelm, 2001). Yksikielisten ja monikielisten lasten fonologisen tietoisuuden taitojen on havaittu kehittyvän samalla tavalla (Jongejan ym., 2007). Toisaalta on esitetty, että erityisesti monikielisillä lapsilla fonologisen tietoisuuden taitojen ja lukemaan opetteluun välillä on vastavuoroinen suhde: lukemaan opettaminen kiinnittää lapsen huomion fonologiaan ja tämän myötä erot fonologisen tietoisuuden taidoissa yksikielisten ja monikielisten välillä katoavat (Muter & Diethelm, 2001).

Epäsanantoistamista, lukemista ja kirjoittamista sekä sanan lukemista ja kirjoittamista on tutkittu monikielisiltä lapsilta. Joissain tutkimuksissa on havaittu ero monikielisten hyväksi epäsanantoistamisessa sekä epäsanantoistamisessa (Lesaux & Siegel, 2003), mutta aina tätä ryhmien välistä eroa ei ole havaittu (Jongejan ym., 2007). Epäsanantoistotehtävässä monikielisten ja yksikielisten lasten välillä ei ole havaittu ryhmien välisiä eroja (Bellocchi ym., 2017). Nelitavuisten epäsanantoistamisen taas on havaittu erottavan yksikielisten ja monikielisten joukosta ne monikieliset, joilla on lukemisen vaikeus (Vender ym., 2020). Monikielisten ja yksikielisten välinen ero epäsanantoistotehtävässä on havaittu päiväkotikäytössä, mutta monikieliset pystyvät ottamaan yksikieliset kiinni neljännen luokkaan mennessä (Lesaux ym., 2007). Monikielisten ja yksikielisten on havaittu suoriutuvan yhtä hyvin yksittäisten sanojen lukemisen tehtävissä (Dixon ym., 2020).

Sanaston osaamisen suhteen monikielisten ja yksikielisten lasten välisestä erosta saadut tulokset ovat yhteneväisiä. Monikieliset lapset ovat yksikielisiä lapsia jäljessä sanaston osaamisessa (Bellocchi ym., 2017; Dixon ym., 2020; Janssen ym., 2013; Limbird ym., 2014). Tämä ryhmien välinen ero säilyy vielä vuoden kouluopetuksen jälkeen (Muter & Diethelm, 2001). On huomattu, että sanaston

osaaminen vaikuttaa sekä yksi- että monikielisten lasten suoriutumiseen sanasujuvuustehtävässä (Pino Escobar, Kalashnikova & Escudero, 2018). Monikieliset saattavat suoriutua tehtävässä yhtä hyvin kuin yksikieliset (Friesen, Edwards & Lamoureux, 2021) ja toisinaan jopa paremmin kuin yksikieliset, kun sanaston osaaminen on kontrolloitu (Pino Escobar ym., 2018; Zeng, Kalashnikova & Antoniou, 2019). Toisaalta monikielisten on myös havaittu suoriutuvan yksikielisiä heikommin sanasujuvuustehtävässä (Sandoval, Gollan, Ferreira & Salmon, 2010). Selityksenä voi yksikielisiä pienemmän sanaston lisäksi olla se, että monikielisillä sanaston semanttiset linkit ovat heikompia ja muut kielet häiritsevät sanojen hakemista tietyllä kielellä.

Tutkimusta on tehty myös siitä, saavuttavatko monikieliset lapset yksikielisten lasten lukemisen tason kouluopetuksen myötä. Yksikieliset ja monikieliset lapset kehittävät lukemisen perustaitoja samassa tahdissa (Limbird ym., 2014). Yksikieliset lapset vaikuttavat hyödyntävän enemmän fonologisen tietoisuuden taitojaan, ja monikieliset lapset tukeutuvat luetun ymmärtämisessä erityisesti sanaston osaamiseen. Vaikka monikieliset lapset olisivat päiväkotikässä yksikielisiä jäljessä lukemista ennakoivissa taidoissa, he saattavat pystyä kuromaan eron umpeen toiseen (Lesaux & Siegel, 2003) tai viimeistään neljänteen luokkaan mennessä (Lesaux ym., 2007). Toisaalta suuressa seurantatutkimuksessa huomattiin, että monikieliset suoriutuivat ryhmätasolla yksikielisiä huonommin lukemisen ja kirjoittamisen tehtävissä kolmannesta luokasta kahdeksanteen luokkaan asti (Grimm ym., 2018). Monikieliset kuroivat eroa umpeen erityisesti 9–10-vuotiaina neljännen luokan aikana, mutta eivät saavuttaneet yksikielisten taitotasoa. Myös muissa tutkimuksissa on osoitettu, että vaikka monikielisten lasten lukemisen taidot karttuvat kouluopetuksen myötä, he eivät saavuta lukemisen taidoissa yksikielisiä ikätovereitaan (Dixon ym., 2020; Solari, Petscher & Folsom, 2014).

4.4 Suomea toisena kielenä oppivien lasten lukemisen taidot

Suomea toisena kielenä oppivien lasten lukemisen taitoja on tutkittu Suomessa vielä suhteellisen vähän. Tutkimusta on tehty erityisesti opinnäytetöissä (Keränen, 2019; Lehtinen, 2002). Kielikohtainen tutkimus on kuitenkin tarpeen kielten

erityispiirteiden takia. Suomen kielen erityispiirteenä on lähes täydellinen kirjain-äännevastaavuus, joka nopeuttaa lukemaan oppimista (Aro & Wimmer, 2003).

Keräsen (2019) pro gradu -tutkimus oli osa Multilingua-hanketta, ja aineisto oli osittain sama kuin tässä tutkimuksessa. Keränen keskittyi esikouluikäisten monikielisten lasten lukemisen valmiuksien tutkimiseen. Tutkimuksessa oli 18 monikielistä tutkittavaa ja 20 yksikielistä verrokkia. Lehtisen (2002) väitöskirjatutkimuksessa tutkittiin 21 maahanmuuttajalasta ensimmäisen luokan aikana. Tutkitavilla oli useita äidinkieliä ja tutkittavat olivat olleet hyvin vaihtelevan ajan Suomessa: osa oli syntynyt Suomessa, ja osa oli tullut Suomeen vain vuosi ennen tutkimuksen alkamista.

Tutkimuksissa havaittiin eroja lukemisen valmiuksissa monikielisten ja yksikielisten lasten välillä. Lukemista ennakoivissa taidoissa havaittiin ryhmien välinen ero yksikielisillä ja monikielisillä kirjaintuntemuksessa sekä osassa fonologisen tietoisuuden taitojen tehtäviä (Keränen, 2019). Kirjaintuntemuksessa monikieliset olivat yksikielisiä jäljessä. Fonologisen tietoisuuden taitojen osalta monikieliset suoriutuivat yksikielisiä heikommin alkuäänteen nimeämisessä mutta paremmin äänteiden yhdistämisessä sanaksi. Äännetietoisuuden havaittiin kehittyvän monikielisillä ensimmäisen luokan aikana yksikielisiä hitaammin (Lehtinen, 2002).

Tutkimuksissa tutkittiin myös taustamuuttajien yhteyttä lukemisen valmiuksiin sekä monikielisten lasten kielellistä kehitystä ensimmäisen luokan aikana. Isän koulutuksen ja nopean sarjallisen nimeämisen välillä havaittiin negatiivinen yhteys esikouluikäisillä (Keränen, 2019). Muiden taustamuuttajien, kuten suomen kielelle altistumisajan sekä äidin koulutuksen ja lukemisen valmiuksien välillä ei havaittu yhteyksiä. Puheen ymmärtäminen ja fonologiset taidot sen sijaan olivat positiivisessa yhteydessä toisiinsa (Keränen, 2019). Maahanmuuttajalasten kielellisen kehityksen havaittiin olevan voimakasta kaikilla kielellisillä osa-alueilla ensimmäisen luokan aikana (Lehtinen, 2002). Erityisesti äänne- ja tavutietoisuus sekä tekninen lukutaito kehittyivät voimakkaasti. Akateemisessa kielitaidossa maahanmuuttajalapsilla oli vielä ensimmäisen luokan kevätlukukauden jälkeen puutteita. Toisaalta oman äidinkielen opetuksen havaittiin tukevan lapsen suomen kielen kehitystä (Lehtinen, 2002).

5 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Monikielisyys on globaalisti yksikielisyyttä yleisempää (Kohnert, 2013), ja erityisesti peräkkäinen monikielisyys lisääntyy myös Suomessa (Smolander ym., 2016). Lukutaito on olennainen taito yhteiskunnassamme, ja se mahdollistaa täysipainoisen osallistumisen tietoyhteiskuntaan (Gunderson ym., 2013). Yksikielisten suomalaislasten lukemista ennakoivia taitoja ja alkavaa lukutaitoa on tutkittu runsaasti (ks. esim. Leppänen ym., 2004; Puolakanaho ym., 2007) mutta monikielisten lasten alkavaa lukutaitoa vielä suhteellisen vähän. Monikielisten lasten lukemaan oppiminen voi poiketa yksikielisten lasten lukemaan oppimisesta (Paradis ym., 2011). Ei ole yksiselitteistä näkemystä siitä, miten monikielisyys vaikuttaa alkavaan lukutaitoon (Chan & Sylva, 2015). Kuitenkin tiedetään, että muun muassa kielen hallinta (Bialystok, 2007) sekä vanhempien koulutustausta (Antipkina ym., 2017) voivat vaikuttaa lukutaidon omaksumiseen. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, eroavatko monikielisten lasten suoritukset yksikielisten lasten suorituksista lukemista ennakoivien taitojen sekä alkavan lukutaidon tehtävissä, ja jos eroavat, miten. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, ovatko kielelliset muuttujat ja taustamuuttujat yhteydessä alkavaan lukutaitoon.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Eroaako monikielisten lasten alkava lukutaito yksikielisten lasten alkavasta lukutaidosta?
 - a. Eroavatko ryhmät kirjaintuntemuksen osalta?
 - b. Eroavatko ryhmät nopean sarjallisen nimeämisen osalta?
 - c. Eroavatko ryhmät fonologisen tietoisuuden taitojen osalta?
 - d. Eroavatko ryhmät epäsanantoiston osalta?
 - e. Eroavatko ryhmät tavunlukemisen osalta?
2. Ovatko tutkitut kielelliset muuttujat (puheen ymmärtäminen ja sanasujuus) yhteydessä alkavaan lukutaitoon?
3. Ovatko tutkitut taustamuuttujat (suomen kielelle altistumisaika, vanhempien koulutustausta ja lähisuvussa esiintyvät lukemisen pulmat) yhteydessä alkavaan lukutaitoon?

6 Tutkittavat ja menetelmät

Tutkimusaineisto on kerätty osana laajempaa Multilingua-tutkimushanketta, jossa tutkitaan kielellisen pienryhmäintervention vaikutusta pakolais- ja maahanmuuttajataustaisten monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen. Hankkeen tutkimusasetelmana oli seurantatutkimus, jossa lapset tutkittiin 4–5 vuoden iässä ja 6–7-vuotiaina. Tämä tutkimus kohdistuu 6–7-vuotiaisiin. Tutkimushankkeen vastuullisena johtajana toimii logopedian professori Minna Laakso, ja aineiston keruun ovat suorittaneet logopedian opiskelijat.

6.1 Tutkittavat

Tutkittavat olivat yksikielisiä ja monikielisiä suomalaisia lapsia, jotka olivat esikoulussa tai ensimmäisellä luokalla. Tutkittavia oli 75, joista puolet oli monikielisiä (n = 38) ja puolet yksikielisiä (n = 37) (taulukko 1). Monikielisten lasten toisena kielellä oli suomi ja äidinkielenä jokin muu kieli kuin suomi, ruotsi tai saame. Tutkimuksessa mukana oleviin monikielisiin lapsiin kuului sekä Suomessa syntyneitä lapsia, joiden vanhemmat olivat maahanmuuttajia, että muualla syntyneitä lapsia, jotka olivat muuttaneet perheensä mukana Suomeen. Yksikieliset verrokkit puhuivat suomea äidinkielenään. Monikielisistä tutkittavista tyttöjä oli 22 eli 57 prosenttia tutkittavista ja yksikielisistä 20 eli 54 prosenttia tutkittavista. Monikieliset tutkittavat olivat iältään keskimäärin 6;11-vuotiaita ja yksikieliset 7;0-vuotiaita.

Kaikki monikieliset lapset olivat peräkkäisesti monikielisiä, eli olivat omaksuneet äidinkielenään jotain muuta kieltä kuin suomea. Tutkittavilla monikielisillä lapsilla oli yhteensä 13 eri L1-kieltä, jotka on esitelty taulukossa 1. Tutkittavien perheiltä kysyttiin taustatietolomakkeella perheen käyttämät kielet, jotta voitiin varmistua siitä, että monikieliset tutkittavat ovat peräkkäisesti monikielisiä. Monikielisten lasten suomen kielelle altistumisaika arvioitiin suomenkielisessä päivähoidossa aloittamisen mukaan. Monikielisten tutkittavien suomen kielelle altistumisen määrän ja laadun tarkka arviointi ei ollut mahdollista taustatietojen perusteella. Monikieliset tutkittavat olivat olleet keskimäärin kolme vuotta ja seitsemän kuukautta suomenkielisessä päivähoidossa tai koulussa.

Taulukko 1. *Tutkittavien taustatiedot*

Tutkittavat	Sukupuoli		Ikä mittaushetkellä (v;kk)	L1-kieli	Suomen kielelle altistuminen (v;kk)
	Tytöt	Pojat			
Monikieliset n=38	22	16	6;11 (6;3–8;1)	arabia (12), venäjä (6), vietnam (5), kurdi (3), albania (2), dari (2), englanti (2), bosnia (1), kiina (1), romania (1), somali (1), telugu (1), viro (1)	3;7 (1;6–6;0)
Yksikieliset n=37	20	17	7;0 (6;2–7;9)	suomi	-

Monikielisistä tutkittavista 13 oli osallistunut valmistavaan opetukseen. Valmistava opetus on tarkoitettu sellaisille monikielisille lapsille, joiden kielitaidossa on puutteita usealla kielitaidon osa-alueella eikä suomen kielen taito riitä perusopetuksen ryhmässä opiskeluun (Halme, 2011). Valmistavaa opetusta saaneista monikielisistä lapsista kaksi sai myös puheterapiaa ja tehostettua tukea ja yksi sai puheterapiaa. Tehostettu tuki on oppilaan oppimisen jatkuvaa ja yksilöllistä tukemista (Opetushallitus, 2021). Lisäksi niistä monikielisistä tutkittavista, jotka eivät olleet osallistuneet valmistavaan opetukseen, yksi sai puheterapiaa ja tehostettua tukea ja kaksi puheterapiaa, ja heistä toisella epäiltiin kielenkehityksen häiriötä. Monikielisistä tutkittavista siis yhteensä kuusi sai puheterapiaa ja kolme oli tehostetun tuen piirissä. Yksikielisistä tutkittavista kaksi kuului erityisen tuen piiriin. Erityinen tuki muodostuu erityisopetuksesta ja muusta oppilaan tarvitsemasta yksilöllisesti suunnatusta tuesta (Opetushallitus, 2021).

Monikielisistä lapsista 11 oli osallistunut 4–5-vuotiaana PAULA-interventior ryhmään. PAULA-pienryhmä oli suunnattu nelivuotiaille vieraskielisille lapsille ja toteutui kerran viikossa 15–30 minuutin mittaisena tuokiona (Hämäläinen, 2018). PAULA-pienryhmässä keskeisessä roolissa oli käsitteiden harjoittelu, jonka ohessa vahvistettiin myös kerronnan ja ymmärtämisen taitoja. Tätä tutkimusta

varten mukaan otettiin sekä PAULA-pienryhmään ja valmistavaan opetukseen osallistuneet tutkittavat että tutkittavat, jotka saivat puheterapiaa, tehostettua tukea tai erityistä tukea, koska haluttiin kuvata monikielisten lasten tilannetta kokonaisuudessaan.

6.2 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto on kerätty huhtikuun 2018 ja tammikuun 2021 välillä suuren eteläsuomalaisen kaupungin esikouluista ja peruskouluista kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa aineistoa kerättiin esikoululaisilta ($n = 47$) vuosina 2018 ja 2019, kun ensimmäiset PAULA-interventioon osallistuneet lapset olivat esikouluiässä. Toisessa vaiheessa aineistoa kerättiin syksyllä 2020 ja keväällä 2021 ensimmäisen luokan oppilailta ($n = 28$), kun tutkimushankkeen seuraavan vaiheen osallistujat olivat ensimmäisellä luokalla. Kummassakin vaiheessa myös rekrytoitiin uusia tutkittavia, jotta otoskoko pysyisi riittävän suurena. Osa monikielistä tutkittavista on rekrytoitu tutkimukseen nelivuotiaina vuosina 2015–2018 päiväkodeista ($n = 14$). Muut tutkittavat on rekrytoitu tutkimukseen esikoulujen ja peruskoulujen kautta vuosina 2018–2021 ($n = 61$).

Tutkimuksen osatehtävät vaihtelivat hieman kahden eri aineistonkeruujankohdan välillä (ks. taulukko 2). Esikouluikäisiltä tutkittavilta tutkittiin monipuolisesti kielellisiä taitoja sekä lukemista ennakoivia taitoja. Ensimmäisellä luokalla tehtävään tutkimukseen lisättiin epäsanantoistotehtävä ja tavunlukemisen tehtävä, jotta huomioitaisiin lasten kielitaidon kehitys sekä lukemaan opettamisen vaikutus. Kummassakin aineistonkeruuvaiheessa tutkimustilanteessa oli tutkittavan lisäksi mukana kaksi tutkijaa, jotka tekivät kumpikin osan tutkimuksista. Tutkimustilanne sisälsi testejä, tietokonetehtäviä sekä vapaata leikkiä. Tutkimustilanteessa käytetty kieli oli suomi.

6.3 Tutkimusmenetelmät

Kaikkien tutkittavien lukemisvalmiuksia testattiin LUKIVA-testiin kuuluvilla nopean sarjallisen nimeämisen ja kirjaintuntemuksen tehtävillä (Puolakanaho ym.,

2011). Nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä selvitetään, kuinka nopeasti lapsi pystyy nimeämään 30 peräkkäistä kuvaa (auto, talo, kala, pallo ja kynä). Tuloksena on nimeämiseen käytetty kokonaisaika sekunteina. Kirjaintuntemuksen tehtävässä taas tutkitaan sitä, kuinka monta kirjainta lapsi osaa nimetä. Lapselle esitettiin riveittäin 5–6 isoa kirjainta, jotka lapsen tuli nimetä suomeksi. Oikeaksi vastaukseksi hyväksyttiin sekä kirjaimen nimi että kirjainta vastaava suomen kielen äänne (esim. /n/ tai /än/). Tuloksena oli hyväksytysti tunnistettujen kirjainten määrä (max. 23 pistettä).

Kaikilta tutkittavilta testattiin fonologista tietoisuutta Sanat paloiksi -testin neljällä osatehtävällä (Mäkinen, 2003). Riimin tunnistaminen -osiossa lapselle näytettiin kolmea kuvaa ja ne nimettiin. Lapsen tehtävänä oli tunnistaa, mitkä kaksi sanaa kuulostivat lähes samalta (esim. hiiri – juuri – muuri). Ennen tehtävän tekemistä lapselle havainnollistettiin esimerkin avulla, mitä riimipari tarkoittaa. Tuloksena oli oikein tunnistettujen riimiparien määrä (max. 10 pistettä).

Seuraavat osiot Sanat paloiksi -testistä olivat sanan alkuäänten tunnistaminen ja nimeäminen, jotka yhdistettiin yhdeksi tehtäväksi. Lapselle näytettiin kolmea kuvaa ja ne nimettiin. Lapsen tehtävänä oli tunnistaa, mitkä sanat alkoivat samalla äänneellä (esim. auto – ankka – ovi). Jos lapsi tunnisti sanat oikein, lasta pyydettiin nimeämään tämä äänne. Lapselle havainnollistettiin ennen tehtävän tekemistä, mitä tehtävässä kuuluu tehdä. Tuloksena oli oikein tunnistettujen (max. 10 pistettä) ja oikein nimettyjen (max. 10 pistettä) alkuäänteiden määrä.

Viimeinen Sanat paloiksi -testistä käytetty osio oli Äänteiden yhdistäminen sanaksi, jossa lapselle sanottiin sana äänne kerrallaan. Lapsen tehtävänä oli tunnistaa, mikä sana äänneistä muodostuu (esim. i – s – o, iso) Äänteet voitiin toistaa tarvittaessa kerran. Tehtävää harjoiteltiin lapsen kanssa kahden esimerkkisanan avulla. Tuloksena oli oikein tunnistettujen sanojen määrä (max. 10 pistettä). Fonologisen tietoisuuden taitojen osatehtävien pisteet laskettiin yhteen, joten maksimipistemäärä fonologisen tietoisuuden tehtävistä oli 40 pistettä.

Taulukko 2. Tutkimustilanteessa käytetyt testit ja tehtävät, sekä aineiston jakautuminen näiden tehtävien välillä

Tutkimusmenetelmät	Tehtävä	Mille osalle aineistoa tehty?
Lukemisen tehtävät		
LUKIVA*	Nopea sarjallinen nimeäminen	koko aineisto (n = 75)
	Kirjaintuntemus	koko aineisto (n = 75)
Sanat paloiksi -testi (fonologisen tietoisuuden tehtävät)*	Riimin tunnistaminen	koko aineisto (n = 75)
	Sanan alkuäänteen tunnistaminen ja nimeäminen	koko aineisto (n = 75)
	Äänteiden yhdistäminen sanaksi	koko aineisto (n = 75)
Epäsanantoisto*		ensiluokkalaiset (n = 28)
Tavunlukeminen*		ensiluokkalaiset (n = 28)
Muut tehtävät		
Sanasujuvuus (eläimet)*		koko aineisto (n = 75)
Reynell III ymmärtämissen osio*		koko aineisto (n = 75)
Kerrontatehtävä	Animaation katsominen ja kerronta	esikoululaiset (n = 47)
	Kissatarina	ensiluokkalaiset (n = 28)
Silmänliikekoe		koko aineisto (n = 75)
Työmuistitehtävä	Digit span	koko aineisto (n = 75)
Värit, lukumäärät ja ohjeiden noudattaminen	Autot	esikoululaiset (n = 47)
	Eläimet	ensiluokkalaiset (n = 28)
Nimeämisen testi	Fonologiatesti	esikoululaiset (n = 47)
	Bostonin nimentätesti	ensiluokkalaiset (n = 28)
Vapaa leikki	Kauppa- ja ruoanlaitto	koko aineisto (n = 75)

*Tässä tutkimuksessa käytetty tehtävä

Lukemisen taitoihin liittyen ensiluokkalaisilta tutkittavilta tutkittiin suoriutumista epäsanantoistotehtävässä. Tehtävässä oli 18 epäsanaa, joiden esittämiseen oli kaksi vaihtoehtoista järjestystä. Tutkittava kuuli tutkijan lausuman epäsanana tai äänitteen epäsanasta tietokoneelta ja toisti sen mallin perässä. Tuloksena oli oi-

kein toistettujen epäsanojen määrä (max. 18 pistettä). Lisäksi samoilta tutkittavilta tutkittiin tavunlukemista LukiMat-sivuston yksilöarvion tavunlukemisen tehtävän avulla (Salmi, Eklund, Järvisalo & Aro, 2011). Tehtävässä oli 20 eripituista tavua, jotka olivat pituudeltaan 1–4 kirjainta ja jotka esitettiin tutkittaville vaikeutuvassa järjestyksessä. Tuloksena oli oikein luettujen tavujen määrä (max. 20 pistettä).

Tutkittavilta tutkittiin monipuolisesti myös puheen ymmärtämiseen, nimeämiseen ja kerrontaan liittyviä taitoja (ks. taulukko 2). Puheen ymmärtämistä tutkittiin Reynellin kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osion avulla (RDLS III, Korttesmaa, Heimonen, Merikoski, Warma & Varpela, 2001). Nimeämisen tutkimiseen käytettiin eläinsanasujuvuutta (Kaleva & Vanhala, 2013) ja Bostonin nimentätestiä (Laine, Koivuselkä-Sallinen, Hänninen & Niemi, 1997) tai Fonologia-testiä (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin, 2012). Kerrontataitoja tutkittiin Kissatarinan avulla (Mäkinen, 2019). Tutkimustilanteeseen sisältyi myös vapaata leikkiä sekä psykologin toteuttama silmänliikekoe ja työmuistitehtävä. Näistä tehtävistä valittiin eläinsanasujuvuus ja Reynell III -testin puheen ymmärtämisen osio kuvaamaan tutkittavien kielellistä osaamista, koska nämä tehtävät oli tehty yhteneväisesti koko aineistolle ja tutkittavien kielellistä osaamista haluttiin kuvata sekä tuottamisen että vastaanottamisen tehtävän avulla. Muita tutkimustilanteessa tehtyjä testejä tai tehtäviä ei käytetty tässä pro gradu -työssä.

Reynellin kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osio koostui kymmenestä osiosta, jotka esitettiin lapsille vaikeutuvassa järjestyksessä. Testi keskeytettiin, jos lapsi epäonnistui kolmessa peräkkäisessä osatehtävässä. Tuloksena oli hyväksytyjen vastausten määrä (max. 62 pistettä). Reynell III -testi ei erottele hyvin enää 6–7-vuotiaiden ikäryhmää (Korttesmaa ym., 2001), mutta tässä tutkimuksessa testin raakapisteitä käytettiin mittaamaan eroja yksi- ja monikielisten lasten kielellisissä taidoissa.

Eläinsanasujuvuustehtävässä tutkittavan tuli nimetä minuutissa niin monta eläintä kuin hän pystyi. Tuloksena oli nimettyjen eläinten määrä. Eläintehtävä on sanasujuvuuden tehtävistä produktiivisin ja tuo ikäryhmien välisiä eroja esiin parhaiten (Kaleva & Vanhala, 2013). Normaalisuoritusten raja-arvoina yksikielisillä

suomalaislapsilla pidetään kuusivuotiaana 3–18 sanaa ja kahdeksanvuotiaana 5–22 sanaa. Seitsemänvuotialta suomalaislapsilta ei ole normitettuja arvoja.

Kolmen kyselylomakkeen avulla selvitettiin tutkittavien kielitausta, muu kielellinen kehitys, suomen kielelle altistumisaika sekä lähipiirissä esiintyvät lukemisen vaikeudet (taulukko 3). Ensiluokkalaisten yksikielisten tutkittavien vanhemmille lähetettiin myös sähköinen taustakysely (ks. liite 1), jotta saataisiin mahdollisimman monen tutkittavan taustatiedot selville. Vanhempien koulutustausta pisteytettiin kuusiportaisella asteikolla, jossa 0 oli ei lainkaan koulutusta ja 5 yli 12 vuotta koulutusta. Yksikielisten lasten äideillä oli koulutusta keskimäärin yli 12 vuotta ja isillä 9–12 vuotta. Sekä monikielisten lasten äideillä että isillä oli koulutusta keskimäärin 9–12 vuotta.

Lukemisen vaikeuksien esiintyminen lähipiirissä pisteytettiin laatueroasteikolla eli luokkamuuttujana, jossa 0 oli ei raportoituja lukemisen tai kirjoittamisen vaikeuksia lähipiirissä ja 1 oli raportoituja lukemisen tai kirjoittamisen vaikeuksia lähipiirissä. Seitsemän tutkittavan lähipiirillä oli raportoituja lukemisen tai kirjoittamisen vaikeuksia.

Taulukko 3. *Taustatietolomakkeet*

Taustatietolomakkeet	Mille osalla aineistoa annettu?
6-vuotiaiden neuvolalomake	koko aineisto (n = 75)
Taustatietokysely	monikieliset (n = 38), yksikieliset esikoululaiset (n = 22), yksikielinen ensiluokkalainen (n = 1)
Lukemisen vaikeudet lähisuvussa	ensiluokkalaiset (n = 28), osalla esikoululaisista oli myös raportoitu lähisuvun lukemisen vaikeudet taustatietokyselyssä
Sähköinen kyselylomake	yksikieliset ensiluokkalaiset (n = 11)

Kaksi eri henkilöä pisteytti 14 prosenttia alkavan lukutaidon tehtävistä (kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen, fonologinen tietoisuus, tavunlukeminen ja epäsanantoisto) ensiluokkalaisten aineistosta tutkielman reliabiliteetin lisäämiseksi. Ristiinarvioinnissa saatujen tulosten yhdenmukaisuus oli 98 prosenttia. Esikoululaisten aineistosta pisteytyksen luotettavuutta oli arvioitu aiemmin 50 prosentista aineistoa kirjaintuntemuksen ja fonologisen tietoisuuden tehtävissä,

ja pisteytyksen yhdenmukaisuus oli 99 prosenttia (ks. Keränen, 2019). Pisteytyksessä kattoefektiksi katsottiin, jos lähes kaikki tutkittavat suoriutuivat korkealla tasolla.

6.4 Analyysi

Aineisto analysoitiin tilastollisesti IBM SPSS Statistics -ohjelman (versio 27) avulla. Aluksi tutkittiin, onko aineisto normaalisti jakautunut tarkastelemalla aineiston vinoutta, kurtoosia sekä Shapiro-Wilk-testin tuloksia (taulukko 4). Shapiro-Wilk-testi valittiin normaalisuustestiksi, koska tutkituissa ryhmissä havaintoja oli alle 50 (Nummenmaa, 2004).

Taulukko 4. *Aineiston jakauman tutkiminen*

Tehtävä	Vinous		Kurtoosi		Normaali-suustesti	
	yksikieliset	monikieliset	yksikieliset	monikieliset	yksikieliset	monikieliset
Kirjaintuntemus	-2,516	-1,550	6,553	1,730	0,58; ^a p<0,001	0,78; ^a p<0,001
Fonologinen tietoisuus	-0,89	-0,627	0,272	-0,995	0,92; ^a p<0,05	0,88; ^a p<0,001
Nopea sarjallinen nimeäminen	0,989	0,467	3,666	18,142	0,91; ^a p<0,05	0,66; ^a p<0,001
Epäsanantoisto	-1,355	0,052	2,731	-1,025	0,16; ^a p>0,05 *	0,16; ^a p>0,05 *
Tavunlukeminen	-0,506	-0,858	-1,858	2,15	0,24; ^a p<0,05	0,37; ^a p<0,001

^aShapiro-Wilk; *Normaalijakauma

Koska suurimmassa osassa aineistoa normaalijakaumaoletus ei toteutunut, käytettiin ryhmien välisen vertailun tekemiseen epäparametrinen Mann-Whitneyn U-testiä. Mann-Whitneyn U-testi on riippumattomien otosten t-testien epäparametrinen vastine, jota käytetään, kun normaalijakaumaoletus ei ole voimassa (Nummenmaa, 2004). Riippumattomien otosten testejä käytetään, kun halutaan tehdä

tutkittavien välistä vertailua. Vaikka epäsanantoistotehtävässä molempien ryhmien jakauma oli lähes normaali, päätettiin käyttää yhtenäisen linjan takia Mann-Whitneyn U-testiä myös epäsanantoistotehtävän analyysissa.

Koko aineisto analysoitiin kirjaintuntemuksen, nopean sarjallisen nimeämisen ja fonologisen tietoisuuden tehtävien osalta. Epäsanantoisto ja tavunlukeminen analysoitiin ensimmäisellä luokalla olevilta tutkittavilta, koska vain heiltä oli kerätty aineisto näissä tehtävissä. Lisäksi kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen ja fonologinen tietoisuus analysoitiin ikäryhmittäin, koska kirjaintuntemuksen ja fonologisen tietoisuuden osalta saatiin tilastollisesti merkitsevä ryhmien välinen ero, mutta nopean sarjallisen nimeämisen osalta ryhmien välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tätä haluttiin tutkia tarkemmin ikäryhmien avulla.

Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi määriteltiin tässä työssä ihmistieteille tyypillinen p-arvon taso $p < 0,05$ ja trendiksi $p = 0,05-0,01$ (Nummenmaa, 2004). Koska käytettiin epäparametrista Mann-Whitneyn U-testiä, laskettiin efektiivinen r kaavalla $r = \frac{z}{\sqrt{n}}$, jossa r on efektiivinen r , z on standardoitu testisuure ja n on kaikki osallistujat yhteensä (Fritz, Morris & Richler, 2012). Efektiivistä r tulkitaan siten, että 0,5 on suuri efekti, 0,3 keskisuuriefekti ja 0,1 on pieni efekti (Coolican, 2009).

Aineistosta tutkittiin myös lukemisen tehtävien sekä Reynell III -testin ymmärtämisen osion ja eläinsanasjuvuuden välisiä korrelaatioita. Koska aineisto ei noudattanut normaalijakaumaa, valittiin korrelaation tutkimiseen Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (Nummenmaa, 2004). Korrelaatiot sopivat muuttujien välisen yhteisvaihtelun tutkimiseen (Nummenmaa, 2004). Korrelaatiokertoimet, jotka saavat arvon lähellä ± 1 ovat selkeitä osoituksia yhteyden olemassaolosta (Nummenmaa, 2004). Pienempiä korrelaatiokertoimien arvoja voidaan käytännön tutkimuksessa tulkita siten, että 0,5 korrelaatiokerroin osoittaa voimakasta muuttujien välistä yhteyttä ja 0,3 ja sitä pienemmät kertoimet melko heikkoja yhteyksiä.

Korrelaatiot lukemisen tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä tutkittiin koko aineistosta ja erikseen yksikielisiltä ja monikielisiltä. Tutkittiin myös puheen ymmär-

tämisen ja sanasujuvuuden keskinäinen korrelaatio sekä alkavan lukutaidon tehtävien keskinäiset korrelaatiot Spearmanin korrelaatiokertoimella. Korrelaatiot tehtävätyyppien sisällä tutkittiin, jotta saataisiin enemmän tietoa siitä, miten tehtävät ovat yhteydessä toisiinsa. Lisäksi tutkittiin taustamuuttujien, eli vanhempien koulutustaustan, suomen kielelle altistumisajan sekä lähisuvussa esiintyneiden lukemisen vaikeuksien yhteyttä suoriutumiseen alkavan lukutaidon tehtävissä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimien avulla. Lukemisen vaikeuksien esiintyvyys lähipiirissä oli luokkamuuttuja, eli sen käsittely numeerisena muuttujana on korkeintaan suuntaa antavaa, koska luokilla ei ole varsinaista järjestystä. Se otettiin kuitenkin mukaan korrelaatiotaulukkoon yleisen selkeyden vuoksi. Korrelaatiot tutkittiin koko aineistosta sekä erikseen yksikielisiltä ja monikielisiltä.

6.5 Tutkimuseettiset kysymykset

Tässä pro gradu -työssä on noudatettu ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen teon eettisiä käytänteitä. Tutkimushanke on yliopiston eettisen toimikunnan arvioima, ja hankkeella on tutkimuskaupungilta saatu tutkimuslupa. Kaikki hankkeessa mukana olleet pro gradu -töiden tekijät ovat sitoutuneet noudattamaan aineiston keräämistä, käsittelyä ja tutkittavien henkilöllisyyden salaamista koskevia eettisiä periaatteita. Tutkimukseen osallistuminen on ollut vapaaehtoista. Tutkittavilla ja tutkittavien huoltajilla on ollut mahdollisuus keskeyttää tutkimus missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Tutkimuksen suostumuslomakkeet ja tietoa tutkimuksesta on toimitettu tutkittavien huoltajille heidän omalla äidinkielellään. Tutkimukseen on pyydetty kirjallinen suostumus huoltajilta ja lisäksi lapsen suullinen suostumus ennen tutkimuksen aloitusta.

Tutkittavien henkilöllisyys on suojattu. Tutkittavien nimet on muutettu koodeiksi aineiston käsittelyä ja säilytystä varten. Tutkimusaineistoa säilytetään salasanoin suojatulla yliopiston verkkolevyllä. Tutkimuksesta ei aiheudu tutkittaville haittaa. Syksyn 2020 ja kevään 2021 aineistonkeruun aikana noudatettiin koronavirustilanteen takia myös erityisiä hygieniaohteja, kuten maskien ja visiirien käyttöä aineistonkeruussa, erityisen tarkkaa käsihygieniaa sekä tutkimukseen käytettyjen tavaroiden desinfioimista tutkittavien välissä.

7 Tulokset

Tämän tutkielman tulokset perustuvat 6–7-vuotiaiden yksi- ja monikielisten lasten aineistoon ($n = 75$) ja siitä tehtyyn tilastolliseen analyysiin. Yksikielisten lasten äidinkieli oli suomi. Monikieliset lapset olivat peräkkäisesti monikielisiä ja heidän toinen kielensä oli suomi. Tehtävät oli tehty suomen kielellä kaikille tutkittaville. Aineistosta tutkittiin ryhmien välisiä eroja alkavan lukutaidon tehtävissä sekä kielisten muuttujien ja taustamuuttujien yhteyksiä alkavaan lukutaitoon.

7.1 Monikielisten ja yksikielisten lasten erot kielitaidossa

Lasten suoriutumista kielitaidon tehtävissä tarkasteltiin ennen alkavan lukutaidon tehtävien ryhmätason vertailua. Kielitaitoa tarkasteltiin puheen ymmärtämisen ja sanasujuvuuden tehtävien kautta. Yksikielisten ja monikielisten lasten kielitaidossa oli huomattava ryhmien välinen ero sekä sanasujuvuudessa että puheen ymmärtämisessä (taulukko 5). Ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ja efektikoot suuria. Monikieliset suoriutuivat yksikielisiä heikommin kummasakin tehtävässä sekä koko aineistoa tarkastellessa että esikouluiässä ja ensiluokkalaisena.

Puheen ymmärtämisen testissä yksikielisillä tutkittavilla havaittiin kattoefekti esikouluaineistossa sekä ensiluokkalaisten aineistossa. Puheen ymmärtämisen erot yksikielisten ja monikielisten välillä olivat suuret erityisesti ensiluokkalaisten ryhmässä. Puheen ymmärtämisen vaihteluväli oli huomattavasti suurempi monikielisillä kuin yksikielisillä. Yksikieliset suoriutuivat normiarvojen mukaisesti ikätasoon nähden, mutta monikielisistä 15 suoriutui kolmen keskihajonnan päässä yksikielisten ikätason normiarvojen alapuolella. Sanasujuvuuden tehtävässä sekä yksikieliset että monikieliset suoriutuivat keskimäärin yksikielisille asetettujen normiarvojen puitteissa. Monikielisistä esikoululaisista kaksi suoriutui alle yksikielisten kuusivuotiaiden normiarvojen ja monikielisistä ensiluokkalaisista kaksi suoriutui alle kahdeksanvuotiaiden normiarvojen.

Taulukko 5. Monikielisten ja yksikielisten kielelliset taidot: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektiivinen r

Puheen ymmärtäminen (max. 62)	Monikielistet	Yksikielistet	U	p	r
Koko aineisto (n = 37 ^a ; n = 37 ^b)	54 (52)	58 (57,8)	183,0	p < 0,001*	0,63
Esikoululaiset (n = 25 ^a ; n = 22 ^b)	54 (52)	58 (57,8)	94,5	p < 0,001*	0,56
Ensiluokkalaiset (n = 12 ^a ; n = 15 ^b)	51,5 (52)	58 (57,7)	9,0	p < 0,001*	0,96
Sanasuvavuus (sanaa/minuutti)					
Koko aineisto (n = 37 ^a , n = 36 ^b)	8 (8,6)	12 (12,8)	296,0	p < 0,001*	0,48
Esikoululaiset (n = 25 ^a , n = 21 ^b)	8 (8)	11 (11,8)	134,0	p = 0,004*	0,42
Ensiluokkalaiset (n = 12 ^a , n = 15 ^b)	9,5 (10)	13 (14,2)	38,0	p = 0,01*	0,62

^aMonikielistet; ^bYksikielistet; *Tilastollinen merkitsevyystaso p < 0,05

7.2 Monikielisten lasten alkava lukutaito verrattuna yksikielisiin

Monikielisten ja yksikielisten lasten alkavaa lukutaitoa tarkasteltiin viiden tehtävän kautta. Tehtävät olivat kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen, fonologinen tietoisuus, epäsanantoisto sekä tavunlukeminen. Fonologisen tietoisuuden tehtävä koostui neljästä osatehtävästä, jotka olivat riimin tunnistaminen, sanan alkuäänteen tunnistaminen, sanan alkuäänteen nimeäminen sekä äänteiden yhdistäminen sanaksi. Ryhmien välisiä eroja tarkasteltiin tilastollisesti.

7.2.1 Kirjaintuntemus

Kirjaintuntemuksen tehtävässä koko aineiston analyysissä monikielisten ryhmä tunnisti keskimäärin 19 kirjainta eli noin 83 prosenttia heille esitetyistä kirjaimista. Yksikielisten ryhmä taas tunnisti keskimäärin 22 kirjainta eli noin 96 prosenttia esitetyistä kirjaimista. Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ja efektiivinen

keskisuuri (taulukko 6). Kuitenkin molemmat ryhmät saavuttivat kattoefektin kirjaintuntemuksen tehtävässä.

Taulukko 6. *Monikielisten ja yksikielisten kirjaintuntemus: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efekतिकoko r*

Kirjaintuntemus (max. 23)	Monikieliset	Yksikieliset	U	p	r
Koko aineisto (n = 37 ^a ; n = 35 ^b)	21 (18,5)	23 (21,7)	378,5	p < 0,001*	0,38
Esikoululaiset (n = 24 ^a ; n = 20 ^b)	20 (17,4)	23 (21,5)	106,0	p < 0,001*	0,49
Ensiluokkalaiset (n = 13 ^a ; n = 15 ^b)	23 (20,6)	23 (22,1)	86,0	p = 0,618	0,12

^aMonikieliset; ^bYksikieliset; *Tilastollinen merkitsevyystaso p < 0,05

Kirjaintuntemuksen tehtävää tarkasteltiin myös ikäryhmien mukaan. Esikouluikäiset monikieliset lapset tunnistivat keskimäärin 17 kirjainta, eli noin 74 prosenttia heille esitetyistä kirjaimista, kun taas esikouluikäiset yksikieliset tunnistivat keskimäärin 22 kirjainta, eli 96 prosenttia kirjaimista. Ryhmien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä, ja efekतिकoko oli suurehko. Yksikieliset saavuttivat kattoefektin jo tässä vaiheessa.

Ensimmäisellä luokalla olevat monikieliset lapset tunnistivat keskimäärin 21 kirjainta, eli noin 91 prosenttia heille esitetyistä kirjaimista, kun taas yksikieliset tunnistivat keskimäärin 22 kirjainta, eli 96 prosenttia kirjaimista. Ryhmien välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä, ja efekतिकokokin jäi pieneksi. Molemmat ryhmät saavuttivat kattoefektin tässä ikäryhmässä.

7.2.2 Nopea sarjallinen nimeäminen

Nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä ei havaittu ryhmien välistä tilastollisesti merkitsevää eroa, kun tarkasteltiin kaikkien tutkittavien suoriutumista, esikoululaisten suoriutumista ja ensiluokkalaisten suoriutumista (taulukko 7). Kai-

kissa analyyseissa myös efektikoko oli pieni. Koko aineistoa tarkastellessa ryhmien välinen ero saavutti lähes tilastollisesti merkitsevän tason ($p = 0,06$). Monikieliset olivat yksikielisiä hitaampia nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä.

Taulukko 7. Monikielisten ja yksikielisten nopea sarjallinen nimeäminen: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektikoko r

RAN (s)	Monikieliset	Yksikieliset	U	p	r
Koko aineisto ($n = 37^a$; $n = 35^b$)	39 (42)	36 (36,7)	816,5	$p = 0,06$	0,22
Esikoululaiset ($n = 24^a$; $n = 20^b$)	39,5 (45,1)	37,8 (38,5)	296,0	$p = 0,187$	0,2
Ensiluokkalaiset ($n = 13^a$; $n = 15^b$)	36 (36,3)	33 (34,3)	118,0	$p = 0,363$	0,18

RAN = rapid automatized naming, nopea sarjallinen nimeäminen;

^aMonikieliset; ^bYksikieliset; *Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,05$

Monikieliset käyttivät keskimäärin 42 sekuntia nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä ja yksikieliset 37 sekuntia. Nopeaa sarjallista nimeämistä tutkittiin myös ikäryhmittäin. Esikoululaiset monikieliset käyttivät tehtävään keskimäärin 45 sekuntia ja yksikieliset 39 sekuntia. Ensiluokkalaiset monikieliset käyttivät tehtävään keskimäärin 36 sekuntia ja yksikieliset 34 sekuntia.

7.2.3 Fonologisen tietoisuuden taidot

Fonologisen tietoisuuden taitoja tarkastellessa ryhmien välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero koko aineistossa ja esikoululaisten aineistossa (taulukko 8). Efektikoko oli kummassakin analyysissä keskisuuri. Ensiluokkalaisten aineistossa taas ei havaittu ryhmien välistä tilastollisesti merkitsevää eroa fonologisen tietoisuuden tehtävissä ja efektikoko jäi melko pieneksi.

Koko aineistossa monikieliset lapset vastasivat oikein keskimäärin 26 fonologiseen tietoisuuden tehtävään eli 65 prosenttiin tehtävistä. Yksikieliset taas vastasivat oikein 33 tehtävään eli 83 prosenttiin tehtävistä. Esikoululaiset monikieliset vastasivat oikein keskimäärin 24 tehtävään eli 60 prosenttiin ja yksikieliset 33 eli 83 prosenttiin. Ensiluokkalaiset monikieliset vastasivat oikein 27 tehtävään eli noin 68 prosenttiin ja yksikieliset 33 eli 83 prosenttiin.

Taulukko 8. Monikielisten ja yksikielisten fonologisen tietoisuuden taidot: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektiivinen r

Fonologinen tietoisuus (max. 40)	Monikieliset	Yksikieliset	U	p	r
Koko aineisto (n = 36 ^a ; n = 35 ^b)	29,5 (25,8)	33 (32,7)	363,0	p = 0,002*	0,37
Esikoululaiset (n = 24 ^a ; n = 20 ^b)	27,5 (24,4)	33 (32,5)	127,5	p = 0,008*	0,4
Ensiluokkalaisten (n = 13 ^a ; n = 15 ^b)	31 (28,6)	34 (33)	62,0	p = 0,183	0,26

^aMonikieliset; ^bYksikieliset; *Tilastollinen merkitsevyystaso p < 0,05

7.2.4 Epäsanantoisto ja tavunlukeminen

Epäsanantoistoa ja tavunlukemista tutkittiin ensiluokkalaisten aineistosta. Epäsanantoistotehtävässä ryhmien välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero, ja efektiivinen r oli keskiarvo (taulukko 9). Monikieliset toistivat oikein keskimäärin 14 epäsanana eli 78 prosenttia esitetyistä epäsananoista. Yksikieliset taas toistivat oikein keskimäärin 16 epäsanana eli 89 prosenttia. Yksikielisillä oli kuitenkin nähtävissä kattoefekti tässä tehtävässä.

Taulukko 9. Monikielisten ja yksikielisten ensiluokkalaisten epäsanantoisto ja tavunlukeminen: Mediaani (keskiarvo), U-testin arvo, p-arvo ja efektiivinen r

	Monikieliset (n = 12)	Yksikieliset (n = 15)	U	p	r
Epäsanantoisto (max. 18)	14 (14,3)	16 (15,8)	49,0	p = 0,047*	0,39
Tavunlukeminen (max. 20)	19 (16,5)	18 (18,3)	87,5	p = 0,905	0,02

*Tilastollinen merkitsevyystaso p < 0,05

Tavunlukemisen tehtävässä ryhmien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa, ja efektiivinen r oli pieni (taulukko 9). Kattoefekti oli havaittavissa molemmilla ryhmillä tavunlukemisen tehtävässä. Monikielisten ryhmä saavutti ryhmätasolla kattoefektin, mutta ryhmästä erottui selkeästi vain 4-5 tavua lukevat lapset (n =

2). Lasten suorituksia tarkemmin tarkasteltaessa huomattiin, että toinen heistä suoriutui kaikissa lukemisen tehtävissä sekä puheen ymmärtämisen testissä ja sanasujuvuudessa heikolla tasolla ja hän sai puheterapiaa kielihäiriön vuoksi. Toinen lapsista oli jäljessä vain kirjaintuntemuksessa, mutta ei muissa kielellisissä taidoissa. Lasten suomen kielelle altistumisaika ei ollut tiedossa. Monikieliset lukivat oikein keskimäärin 17 tavua eli 85 prosenttia esitetyistä tavuista. Yksikieliset lukivat oikein keskimäärin 18 tavua eli 90 prosenttia esitetyistä tavuista.

7.3 Alkavan lukutaidon ja kielellisten muuttujien välinen yhteys

Alkavan lukutaidon ja kielellisten muuttujien välistä yhteyttä tutkittiin korrelaatio-kertoimien avulla. Alkavan lukutaidot tehtävät olivat kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen, fonologinen tietoisuus, epäsanantoisto sekä tavunlukeminen. Kielellisistä muuttujista tarkasteltiin puheen ymmärtämistä sekä sanasujuvuutta, joita mitattiin Reynell III -testin puheen ymmärtämisen osion ja eläinsanasujuvuuden avulla. Koko aineistoa tarkastellessa huomattiin, että kirjaintuntemuksen, nopean sarjallisen nimeämisen ja fonologisten taitojen sekä puheen ymmärtämisen ja sanasujuvuuden välillä oli tilastollisesti merkitsevät yhteydet (taulukko 10). Epäsanantoisto ja tavunlukeminen sekä puheen ymmärtäminen ja sanasujuvuus taas eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä toisiinsa.

Koko aineiston tarkastelussa fonologinen tietoisuus ja puheen ymmärtäminen olivat voimakkaimmin yhteydessä toisiinsa ($r = 0,55$, $p < 0,01$). Yhteys oli positiivinen, eli mitä paremmat ymmärtämisen taidot tutkittavalla oli, sitä paremmin hän suoriutui myös fonologisen tietoisuuden tehtävissä. Myös puheen ymmärtäminen ja kirjaintuntemus, sanasujuvuus ja kirjaintuntemus sekä sanasujuvuus ja fonologinen tietoisuus olivat yhteydessä toisiinsa positiivisesti, mutta yhteydet olivat heikkoja tai melko heikkoja. Puheen ymmärtäminen ja nopea sarjallinen nimeäminen sekä sanasujuvuus ja nopea sarjallinen nimeäminen olivat yhteydessä toisiinsa negatiivisesti, mutta nämäkin yhteydet olivat heikohkoja. Negatiivinen yhteys muuttujien välillä kertoi, että mitä paremmin tutkittava suoriutui puheen ymmärtämisen testissä, sitä nopeammin hän myös suoriutui nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä.

Aineistosta tutkittiin myös alkavan lukutaidon tehtävien sisäiset korrelaatiot sekä kielellisten muuttujien sisäiset korrelaatiot (taulukko 10). Näistä yhteyksistä nähtiin, että erityisesti epäsanantoistotehtävä sopi huonosti alkavan lukutaidon tehtävien joukkoon, koska sen yhteydet muihin alkavan lukutaidon tehtäviin olivat heikommalla kuin muiden tehtävien väliset yhteydet. Kielelliset muuttujat taas korreloivat voimakkaasti keskenään ($r = 0,52$, $p < 0,01$).

Taulukko 10. *Korrelaatiokertoimet (r) koko aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä sekä sisäisesti*

	Puheen ymmär- tämi- nen	Sana- suju- vuus	Kirjain- tunte- mus	RAN	Fonologi- nen tietoi- suus	Epäsan- toisto	Tavun- luke- minen
Puheen ymmärtä- minen			0,41** (n = 71)	-0,25* (n = 71)	0,55** (n = 71)	0,17 (n = 27)	0,24 (n = 27)
Sanasuju- vuus	0,52** (n = 72)		0,31 ** (n = 70)	-0,46** (n = 70)	0,28* (n = 69)	0,25 (n = 26)	0,37 (n = 26)
Kirjaintun- temus				-0,27* (n = 71)	0,54** (n = 71)	0,09 (n = 27)	0,37 (n = 27)
RAN					-0,32** (n = 70)	-0,25 (n = 27)	-0,19 (n = 27)
Fonologi- nen tietoi- suus						0,06 (n = 27)	0,52** (n = 27)
Epäsan- toisto							0,02 (n = 27)

RAN = rapid automatized naming, nopea sarjallinen nimeäminen;

*Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,05$ **Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,01$

Alkavan lukutaidon osa-alueiden ja kielellisten muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittiin myös erikseen monikielisiltä ja yksikielisiltä (taulukko 11). Monikielisiltä tutkittavilla puheen ymmärtäminen ja fonologinen tietoisuus olivat voimakkaassa yhteydessä toisiinsa ($r = 0,57$, $p < 0,01$), kuten myös puheen ymmärtäminen ja tavunlukeminen ($r = 0,6$, $p < 0,05$). Monikielisillä tutkittavilla myös sanasujuvuus ja kirjaintuntemus olivat yhteydessä toisiinsa, mutta heikosti ($r = 0,36$, $p < 0,05$).

Yksikielisillä tutkittavilla puheen ymmärtäminen ja epäsanantoisto olivat voimakkaassa negatiivisessa yhteydessä toisiinsa ($r = -0,53$, $p < 0,05$). Myös sanasujuvuus ja nopea sarjallinen nimeäminen olivat yksikielisillä negatiivisesti yhteydessä toisiinsa ($r = -0,48$, $p < 0,01$), mutta tämä yhteys oli hieman heikompi kuin puheen ymmärtämisen ja epäsanantoiston välinen yhteys. Puheen ymmärtäminen ja kirjaintuntemus olivat yksikielisillä positiivisesti yhteydessä toisiinsa, mutta tämä yhteys oli heikko ($r = 0,36$, $p < 0,05$).

Taulukko 11. *Korrelaatiokertoimet (r) monikielisten ja yksikielisten aineistoista alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä*

	Puheen ymmärtäminen		Sanasujuvuus	
	Monikieliset	Yksikieliset	Monikieliset	Yksikieliset
Kirjaintuntemus	0,3 (n = 36)	0,36* (n = 35)	0,36* (n = 36)	-0,06 (n = 34)
Nopea sarjallinen nimeäminen	-0,21 (n = 36)	-0,24 (n = 35)	-0,31 (n = 35)	-0,48** (n = 34)
Fonologinen tietoisuus	0,57** (n = 36)	0,25 (n = 35)	0,32 (n = 36)	-0,11 (n = 34)
Epäsanantoisto	0,14 (n = 12)	-0,53* (n = 15)	0,4 (n = 11)	-0,27 (n = 15)
Tavunlukeminen	0,6* (n = 12)	0,15 (n = 15)	0,51 (n = 11)	0,2 (n = 15)

*Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,05$ **Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,01$

Korrelaatioita tarkasteltiin vielä sekä kielisyyden että ikäryhmän mukaan jaotellusti. Tällöin tutkittavien ryhmät olivat hyvin pieniä, eikä muuttujien välillä havaittu yhtä paljon yhteyksiä (ks. liite 2). Monikielisillä esikoululaisilla kirjaintuntemus ja puheen ymmärtäminen ($r = 0,49$, $p < 0,05$) sekä fonologinen tietoisuus ja puheen ymmärtäminen olivat yhteydessä toisiinsa ($r = 0,65$, $p < 0,01$). Yksikielisillä esikoululaisilla lukemisen tehtävät ja puheen ymmärtäminen tai sanasujuvuus eivät olleet yhteydessä toisiinsa. Monikielisillä ensiluokkalaisilla puheen ymmärtäminen ja tavunlukeminen olivat yhteydessä toisiinsa ($r = 0,6$, $p < 0,05$). Yksikielisillä ensiluokkalaisilla puheen ymmärtäminen ja fonologinen tietoisuus olivat positiivisesti yhteydessä ($r = 0,53$, $p < 0,05$) ja puheen ymmärtäminen ja epäsanantoisto negatiivisesti yhteydessä toisiinsa ($r = -0,53$, $p < 0,05$).

7.4 Alkavan lukutaidon ja taustamuuttujien välinen yhteys

Alkavan lukutaidon ja taustamuuttujien välistä yhteyttä tutkittiin korrelaatiokertoimien avulla (taulukko 12). Alkavan lukutaidot tehtävät olivat kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen, fonologinen tietoisuus, epäsanantoisto sekä tavunlukeminen. Taustamuuttujat olivat isän ja äidin koulutustausta sekä lukemisen vaikeuksien raportoitu esiintyvyys lähipiirissä. Monikielisiltä tutkittavilta tutkittiin myös suomen kielelle altistumisajan yhteyttä alkavaan lukutaitoon.

Taulukko 12. *Korrelaatiokertoimet (r) koko aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja taustamuuttujien välillä*

	Suomen kielelle altistuminen (vain monikieliset)	Isän koulutus	Äidin koulutus	Lukemisen vaikeudet lähipiirissä ¹
Kirjaintuntemus	0,27 (n = 20)	-0,05 (n = 42)	0,11 (n = 44)	0,11 (n = 47)
Nopea sarjallinen nimeäminen	0,04 (n = 19)	-0,04 (n = 42)	0,05 (n = 44)	-0,09 (n = 47)
Fonologinen tietoisuus	0,02 (n = 20)	0,17 (n = 42)	0,22 (n = 44)	-0,22 (n = 47)
Epäsanantoisto	-	-0,35 (n = 15)	-0,16 (n = 15)	0,6* (n = 17)
Tavunlukeminen	-	0,53* (n = 15)	0,54* (n = 15)	-0,35 (n = 17)

¹Luokkamuuttuja *Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,05$

Suomen kielelle altistumisaika ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä alkavan lukutaidon tehtäviin. Suomen kielelle altistuminen saatiin tietoon vain kolmelta tutkittavalta epäsanantoiston ja tavunlukemisen tehtävissä, joten näitä korrelaatiota ei taulukoitu hyvin pienestä otoskoosta johtuvan epäluotettavuuden takia. Vanhempien koulutustaustan ja tavunlukemisen välinen yhteys oli positiivinen, eli mitä pidempi koulutustausta vanhemmilla oli, sitä paremmin lapsi suoriutui tavunlukemisen tehtävässä. Isän koulutustausta ja tavunlukeminen olivat voimakkaassa yhteydessä toisiinsa ($r = 0,53$, $p < 0,05$). Myös äidin koulutustausta ja tavunlukeminen olivat voimakkaassa yhteydessä toisiinsa ($r = 0,54$, $p < 0,05$).

Lähipiirissä esiintyneet lukemisen vaikeudet ja epäsanantoisto olivat voimakkaassa yhteydessä toisiinsa ($r = 0,6$, $p < 0,05$). Myös tämä yhteys oli positiivinen, eli jos lapsen lähipiirissä esiintyi lukemisen vaikeuksia, hän suoriutui paremmin epäsanantoistotehtävässä.

Alkavan lukutaidon osa-alueiden ja taustamuuttujien välisiä yhteyksiä tutkittiin myös erikseen monikielisiltä ja yksikielisiltä (taulukko 13). Taulukkoon raportoitiin korrelaatiot, joissa tutkittavia oli yli kymmenen. Lukutaidon muuttujat ja taustamuuttujat eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä toisiinsa.

Taulukko 13. *Korrelaatiokertoimet (r) monikielisten ja yksikielisten aineistosta alkavan lukutaidon tehtävien ja kielellisten muuttujien välillä*

	Isän koulutus		Äidin koulutus		Lukemisen vaikeudet lähipiirissä ¹	
	Moni- kieliset	Yksikieli- set	Monikieli- set	Yksikieli- set	Moni- kieliset	Yksikieli- set
Kirjaintuntemus	-0,16 (n = 24)	0,1 (n = 18)	0,13 (n = 24)	-0,3 (n = 20)	0,22 (n = 25)	-0,09 (n = 22)
RAN	0,02 (n = 24)	-0,27 (n = 18)	0,26 (n = 24)	-0,19 (n = 20)	-0,27 (n = 25)	0,07 (n = 22)
Fonologien tietoisuus	0,15 (n = 24)	0,27 (n = 18)	0,32 (n = 24)	-0,27 (n = 20)	-0,17 (n = 25)	-0,42 (n = 22)

¹Luokkamuuttuja; RAN = rapid automatized naming, nopea sarjallinen nimeäminen

Epäsanantoiston ja tavunlukemisen sekä taustamuuttujien väliset korrelaatiot laskettiin, mutta niissä otoskoko jäi alle kymmenen tutkittavan. Monikielisillä nähtiin hyvin voimakas tilastollisesti merkitsevä yhteys tavunlukemisen ja vanhempien koulutustaustan kanssa ($r = 0,9$, $p < 0,01$) tässä pienessä otoksessa. Yhteys oli positiivinen, eli mitä enemmän vanhemmilla oli koulutusta, sitä paremmin lapsi suoriutui tavunlukemisen tehtävässä. Yksikielisillä nähtiin voimakas tilastollisesti merkitsevä yhteys epäsanantoiston ja lähipiirin lukemisen vaikeuksien välillä ($r = 0,7$, $p < 0,05$) pienessä otoksessa. Yhteys oli positiivinen, eli jos lähipiirissä esiintyi lukemisen vaikeuksia, lapsi suoriutui paremmin epäsanantoistotehtävässä. Näin pienillä ryhmillä laskettuihin korrelaatioihin on syytä kuitenkin suhtautua varauksella.

8 Pohdinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, eroavatko monikielisten lasten suoritukset yksikielisten lasten suorituksista lukemista ennakoivien taitojen sekä alkavan lukutaidon tehtävissä, ja jos eroavat, miten. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin kielellisten muuttujien ja taustamuuttujien yhteyksiä alkavaan lukutaitoon. Tutkimuksen tulosten perusteella havaittiin, että monikielisten lasten alkava lukutaito eroaa yksikielisten lasten alkavasta lukutaidosta erityisesti kirjaintuntemuksen ja fonologisen tietoisuuden taitojen osalta. Ensiluokkalaisilla ryhmien välinen ero havaittiin vain epäsanantoistotehtävässä. Tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä löydettiin kielellisten muuttujien ja alkavan lukutaidon väliltä, mutta ei juurikaan taustamuuttujien ja alkavan lukutaidon väliltä.

8.1 Tulosten pohdinta

Monikielisten ja yksikielisten lasten vertailussa huomattiin, että ryhmien välillä oli eroja koko aineistoa tutkittaessa sekä erityisesti esikoululaisten aineistossa. Ensiluokkalaisilla ryhmien välinen ero havaittiin vain epäsanantoistotehtävässä, jossa monikieliset suoriutuivat yksikielisiä huonommin. Tämä ero aineistossa voi johtua siitä, että ensiluokkalaisten aineisto on pienempi kuin esikoululaisten tai siitä, että monikieliset lapset kehittyvät kielellisissä taidoissa voimakkaasti ensimmäisen luokan aikana, kuten Lehtinen (2002) on havainnut. Tilastollisesti merkitsevät yhteydet kielellisten muuttujien ja alkavan lukutaidon välillä olivat hieman erilaiset monikielisisillä ja yksikielisisillä. Taustamuuttujien ja alkavan lukutaidon yhteyksiä tarkastellessa otoskoot olivat hyvin pieniä.

8.1.1 Moni- ja yksikielisten lasten erot alkavassa lukutaidossa

Kirjaintuntemuksen tehtävässä monikieliset suoriutuivat heikommin kuin yksikieliset sekä koko aineiston tarkastelussa että esikoululaisena. Myös aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että monikieliset suoriutuvat yksikielisiä heikommin kirjaintuntemuksen tehtävässä 5-vuotiaana ja eron on havaittu säilyvän vuoden systemaattisen opetuksen jälkeen (Muter & Diethelm, 2001). Myös Keränen

(2019) havaitsi osittain samaa aineistoa tutkivassa pro gradu -tutkimuksessaan eron kirjaintuntemuksessa yksi- ja monikielisillä esikouluiässä. Toisaalta kaikissa tutkimuksissa monikielisten ja yksikielisten välillä ei ole havaittu eroa (Bellocchi ym., 2017), kuten ei havaittu tässä tutkimuksessa ensiluokkalaisten aineistossa. On myös huomattava se, että yksikieliset tunnistivat kaikki kirjaimet esikoululaisten aineistossa ja monikielisetkin ensiluokkalaisten aineistossa.

Nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä ei esiintynyt ryhmien välisiä tilastollisesti merkitseviä eroja. Koko aineiston tarkastelussa ryhmien välinen ero saavutti kuitenkin lähes tilastollisen merkitsevyyden ($p = 0,06$), joten ryhmien suoriutuminen ei ollut täysin tasavahvuista. Aiemmassa tutkimuksessa monikielisten ja yksikielisten lasten suoriutumisessa ei ole havaittu ryhmätason eroja (Bellocchi ym., 2017; Dixon ym., 2020) tai on havaittu, että monikieliset lapset suoriutuvat paremmin kuin yksikieliset (Jongejan ym., 2007; Lesaux & Siegel, 2003). Tässä tutkimuksessa monikieliset olivat keskimäärin hitaampia nopean sarjallisen nimeämisen tehtävässä kuin yksikieliset. Sekä monikieliset että yksikieliset paransivat suoriutumistaan esikouluiästä ensiluokkaan, kuten aiemmassa tutkimuksessakin on huomattu (Jongejan ym., 2007).

Fonologisen tietoisuuden taidoissa havaittiin ryhmien välinen ero monikielisillä ja yksikielisillä lapsilla koko aineiston tarkastelussa sekä esikoululaisten aineistossa, mutta ei ensiluokkalaisten aineistossa. Monikieliset suoriutuivat yksikielisiä heikommin fonologisen tietoisuuden tehtävissä, mikä on yhteneväinen havainto Dixonin ja tutkimusryhmän (2020) havainnon kanssa, mutta poikkeaa muiden tutkimusten havainnoista. Aiemmin joko ryhmien välistä eroa ei ole havaittu (Janssen ym., 2013; Jongejan ym., 2007) tai on havaittu, että monikieliset suoriutuvat yksikielisiä paremmin fonologisen tietoisuuden tehtävissä (Limbird ym., 2014) lukuun ottamatta riimin tuottamisen tehtävää 5-vuotiaana, jossa yksikieliset olivat monikielisiä parempia (Muter & Diethelm, 2001). Keränen (2019) havaitsi eron yksi- ja monikielisten välillä osassa fonologisen tietoisuuden tehtäviä. Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu fonologisen tietoisuuden osa-alueita erikseen, joten ei voida sanoa, johtuiko monikielisten lasten heikompi suoriutuminen tietyistä fonologisen tietoisuuden tehtävistä. Toisaalta monikielisten lasten heikompi suoriutuminen saattaa olla yhteydessä myös sanaston heikompaan osaamiseen, jos

tehtävissä käytetty sanasto ei ollut heille yhtä tuttua kuin yksikielisille, kuten Dixon tutkimusryhmineen (2020) totesi.

Monikielisten lasten fonologisten taitojen on esitetty kehittyvän vastavuoroisesti lukemisen taitojen kanssa (Muter & Diethelm, 2001). Tässä tutkimuksessa ensiluokkalaisten aineistossa ei havaittu ryhmien välistä eroa, mikä saattaa siis johtua lukemaan opettamisen vaikutuksesta fonologisiin taitoihin. Yksikielisillä lapsilla fonologisen tietoisuuden tehtävissä suoriutuminen oli hyvin tasaista esikoulun ja ensimmäisen luokan välillä, mutta monikielisillä tapahtui selvä parannus tehtävissä suoriutumisessa. Lukemaan opettamisen onkin havaittu vahvistavan fonologisen tietoisuuden taitoja erityisesti systemaattisen opetuksen alkukuukausien aikana (Lepola ym., 2005).

Fonologisen tietoisuuden on havaittu ennustavan lukemista sitä paremmin, mitä vähemmän kielessä on kirjain-äännevastaavuutta (Ziegler ym., 2010). Lukemaan opettellessa myös suomen kielessä fonologinen tietoisuus on merkittävä tekijä (Leppänen ym., 2004). Bialystok, Luk ja Kwan (2005) havaitsivat, että monikieliset lapset hyötyivät monikielisyydestään lukemaan opetteluun alkuvaiheessa, koska he pystyivät siirtämään fonologisen tietoisuuden taitojaan kielestä toiseen aakkoskielissä, ja erityisesti samaa kirjoitusjärjestelmää käyttävissä kielissä. Tässä tutkimuksessa monikielisten lasten kohdalla ei havaittu etulyöntiasemaa yksikielisiin lapsiin verrattuna. On kuitenkin huomattava, että suurimmassa osassa lasten L1-kieliä käytetään eri aakkosjärjestelmää kuin suomessa, joten monikielisten lasten ei välttämättä ollut mahdollista käyttää siirtovaikutusta kielten välillä.

Epäsanantoistoa tutkittaessa on aiemmin huomattu ero yksikielisten ja monikielisten välillä nelitavuisten epäsanojen toistamisessa (Vender ym., 2020). Tässä tutkimuksessa havaittiin ryhmien välinen tilastollisesti merkitsevä ero monikielisten ja yksikielisten lasten välillä epäsanantoistotehtävässä. Tutkimuksessa ei kuitenkaan eroteltu epäsanoja niiden pituuden mukaan, joten tarvitaan tarkempaa tutkimusta siitä, erottelevatko juuri pitkät epäsanat monikieliset ja yksikieliset lapset toisistaan. Epäsanantoistotehtävän on toisaalta havaittu erottelevan myös hyvät ja huonot lukijat toisistaan yhdeksänvuotiaana (Muter & Diethelm, 2001). On

huomattava, että tässä tutkimuksessa yksikieliset saavuttivat kattoefektin epäsanantoistotehtävässä.

Tavunlukemisen tehtävässä ei havaittu ryhmien välillä tilastollisesti merkitsevää eroa. Ryhmien välillä ei aiemmassa tutkimuksessa ole nähty eroa myöskään yksittäisen sananlukemisen tehtävässä (Dixon ym., 2020) tai epäsanan tai sanan lukemisessa (Jongejan ym., 2007). Tavunlukemisen tehtävä oli liian helppo sekä yksikielisille että monikielisille ensiluokkalaisille ja molemmat ryhmät saavuttivat kattoefektin tässä tehtävässä. Tavunlukemisen tehtävän perusteella voidaan katsoa lähes kaikkien tutkittavien olevan ainakin aakkosfoneemisessa vaiheessa lukemaan oppimisessa (Høien & Lundberg, 1988). Monikielisistä lapsista kymmenen luki kaikki tai lähes kaikki tavut oikein, mutta kahden lapsen tavunlukeminen oli hyvin heikkoa, ja he lukivat oikein vain neljä tai viisi tavua. Näiden lasten suomen kielelle altistumisaika ei ollut tiedossa, mutta huomattiin, että toinen heistä suoriutui heikosti muissakin kielellisissä tehtävissä ja hän sai myös puheterapiaa kielihäiriön takia. Toinen lapsista taas suoriutui muutoin hyvin, mutta oli jäljessä kirjaintuntemuksessa, mikä siis selittänee heikon suoriutumisen myös tavunlukemisen tehtävässä. Yksikielisten lasten aineistosta tällaista jakautumista ei huomattu.

Ryhmien väliseen vertailuun vaikuttaa myös se, että monikielisten tutkittavien suomen kielen kielitaito erosi tilastollisesti merkitsevästi yksikielisten tutkittavien kielitaidosta. Tässä tutkimuksessa kielitaitoa edusti puheen ymmärtäminen sekä sanasujuvustehtävä. Monikielisten ja yksikielisten lasten välinen ero on ollut aiemmissa tutkimuksissa huomattava sanaston osaamisessa (Bellocchi ym., 2017; Dixon ym., 2020; Janssen ym., 2013; Limbird ym., 2014) sekä sanasujuvustehtävässä (Sandoval ym., 2010), johon sanaston osaaminen vaikuttaa (Pino Escobar ym., 2018). Ero nähtiin myös tässä tutkimuksessa sanasujuvustehtävässä siten, että monikieliset suoriutuivat yksikielisiä heikommin.

Sanaston osaamisen eron on aiemmassa tutkimuksessa huomattu olevan suhteellisen pysyvä (Paradis ym., 2011), mikä näkyy tässä tutkimuksessa monikielisten lasten heikompana suoriutumisena sanasujuvuudessa sekä esikoululaisena että ensiluokkalaisena. Kielitaidon eroja ei pystytty tässä tutkimuksessa

kontrolloimaan tilastollisin menetelmin, koska yksikieliset saavuttivat kattoefektin puheen ymmärtämisen testissä. Sanasujuvuustehtävässä taas monikielisetkin lapset suoriutuivat pääosin yksikielisten normitason mukaisesti, mitä voidaan pitää oikein hyvänä tuloksena, sillä tässä tutkimuksessa oli mukana myös tutkittavia, jotka saivat puheterapiaa tai tukea oppimiseensa koulussa. Kaiken kaikkiaan voidaan ajatella, että monikieliset lapset suoriutuivat lukemista ennakoivissa taidoissa sekä alkavan lukemisen tehtävissä varsin hyvin suomen kielen kielitaitoonsa nähden, vaikka jäivätkin ryhmätasolla jälkeen yksikielisten suorituksesta. Tämä tukee ajatusta siitä, että monikieliset lapset saattavat pystyä siirtämään alkavaan lukemiseen liittyviä taitoja kieltensä välillä (Geva & Wang, 2001).

8.1.2 Kielellisten muuttujien yhteys alkavaan lukutaitoon

Tässä tutkimuksessa tutkittiin myös alkavan lukutaidon ja kielellisten muuttujien välisiä yhteyksiä. Koko aineiston tarkastelussa voidaan todeta, että lukemista ennakoivat taidot, eli kirjaintuntemus, nopea sarjallinen nimeäminen sekä fonologinen tietoisuus, ovat yhteydessä muuhun kielitaitoon. Yhteydet olivat kuitenkin hieman erilaiset monikielisillä ja yksikielisillä. Keränen (2019) havaitsi saman yhteyden fonologisen tietoisuuden taitojen ja puheen ymmärtämisen välillä monikielisillä lapsilla, mutta hän ei tarkastellut yksikielisillä esiintyviä yhteyksiä. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että monikielisten lasten lukemisen taitoja ennustavat eri lukemista ennakoivat taidot kuin yksikielisillä (Bellocchi ym., 2017). Epäsanantoistehtävässä suoriutumisen on havaittu ennustavan monikielisten lasten myöhempiä lukemisen taitoja parhaiten, kun taas yksikielisten lasten lukemisen taitoja ennustivat parhaiten kirjaintuntemus, fonologinen tietoisuus sekä sanaston osaaminen (Bellocchi ym., 2017). Nämä aiemmat havainnot voivat antaa selityksen sille, miksi yhteydet olivat tässä tutkimuksessa erilaiset yksi- ja monikielisillä, vaikka tässä tutkimuksessa ei tutkittukaan lukemisen taitojen ennustamista. Yksikielisillä havaittu epäsanantoiston ja puheen ymmärtämisen välinen mielenkiintoinen yhteys näyttäytyi niin, että mitä paremmin lapsi ymmärsi puhetta, sitä huonommin hän suoriutui epäsanantoistehtävässä. Tämä yhteys johtuneekin melko pienestä otoskoosta, mutta lapset ovat myös saattaneet pyrkiä tuottamaan oikean sanan epäsanana sijasta.

Alkavan lukutaidon ja kielellisten muuttujien väliset yhteydet tutkittiin myös ikätason ja kielisyyden mukaisissa ryhmissä, mutta otoskoot olivat näihin ryhmiin jaoteltuna hyvin pienet, joten kovin yleistettäviä tuloksia niistä on vaikea saada. Puheen ymmärtämisen taidot olivat kuitenkin vahvemmin yhteydessä alkavan lukutaidon tehtäviin kuin sanasujuvuuden taidot. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että sanasujuvuustehtävässä suoriutuminen on heikentynyt niillä lapsilla, joilla on riski lukemisen vaikeuksiin (Brosnan ym., 2002). Tässä tutkimuksessa sanasujuvuustehtävä ei kuitenkaan ollut voimakkaassa yhteydessä alkavaan lukutaitoon, vaan puheen ymmärtämisen taidot korostuivat yhteyksiä tutkittaessa. Puheen ymmärtämisen on ajateltu olevan yhteydessä ennemminkin luetun ymmärtämiseen (Sparks, 2021), mitä ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa tutkittu. Puheen ymmärtämisen yhteys dekodaukseen vaatii lisää tutkimusta. Tässä tutkimuksessa puheen ymmärtäminen on voinut olla yhteydessä tehtävien ohjeistuksen ymmärtämiseen ja sitä kautta sanasujuvuutta vahvemmin yhteydessä alkavan lukutaidon tehtävissä suoriutumiseen.

Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että yksikieliset lapset hyödyntävät lukemisen perustaitojen kehittämisessä fonologisia taitoja ja monikieliset lapsen sanastollista osaamistaan (Limbird ym., 2014). Tämä havainto voisi selittää sitä, miksi tässä tutkimuksessa havaittiin yhteys yksikielisten fonologisen tietoisuuden ja puheen ymmärtämisen välillä vain ensiluokkalaisena, mutta monikielisillä tämä yhteys havaittiin vain esikoululaisena. Toki pienten otoskokojen takia tätä tulosta on syytä pitää suuntaa antavana havaintona.

Aineistosta tutkittiin myös alkavan lukutaidon tehtävien väliset yhteydet. Niistä huomattiin, että epäsanantoisto ei ollut tässä aineistossa yhteydessä muihin lukutaidon osa-alueita mittaaviin tehtäviin, mikä on ristiriidassa aiemman tutkimuksen kanssa. Esimerkiksi epäsanantoistamisen ja kirjain-äännevastaavuuden välillä on aiemmin havaittu yhteys (Holopainen ym., 2001). Tässä tutkimuksessa epäsanantoistotehtävä ei ollut yhteydessä kirjaintuntemukseen tai tavunlukemiseen, mitkä osaltaan edustavat kirjain-äännevastaavuuden omaksumista. Toisaalta epäsanantoistaminen vaatii fonologisen tietoisuuden taitoja (Holopainen ym., 2001), joten yhteys myös fonologisen tietoisuuden tehtäviin olisi ollut looginen. Tässä tutkimuksessa fonologisen tietoisuuden taidot mitattiin kuitenkin vain

neljällä tehtävällä, joten voi olla, että yhteys olisi laajemmassa fonologisen tietoisuuden taitojen välisessä tarkastelussa tullut esiin.

8.1.3 Taustamuuttujien yhteys alkavaan lukutaitoon

Tässä tutkimuksessa selvitettiin myös alkavan lukutaidon ja taustamuuttujien välisiä yhteyksiä. Niitä ei tästä aineistosta juurikaan löydetty, ja otoskoot olivat hyvin pieniä, koska kaikkien tutkittavien taustatietoja ei saatu kerättyä. Koko aineiston tarkastelussa huomattiin yhteys isän ja äidin koulutustaustan sekä tavunlukemisen tehtävien välillä, mikä erillisessä tarkastelussa paljastui hyvin voimakkaana yhteytenä monikielisten aineistossa. Tällöin otoskoko oli kuitenkin alle kymmenen, joten yhteyden tulkintaan on suhtauduttava suurella varovaisuudella. Tämä voisi kuitenkin viitata siihen, että vanhempien koulutustaustalla on merkitystä lukemisen taitojen omaksumisessa. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että vanhempien koulutustausta on yhteydessä lapsen kielenkehitykseen (Carvalho ym., 2016), ja eräässä tutkimuksessa havaittiin erityisesti isän koulutustaustan olevan yhteydessä lukemisen kehitykseen (Antipkina ym., 2017). Tässä tutkimuksessa vanhempien koulutustaustat olivat yhtä voimakkaasti yhteydessä tavunlukemiseen. Vanhempien koulutustaustoissa ei kuitenkaan ollut suuria eroja, vaan sekä yksi- että monikielisten äideillä ja isillä oli keskimäärin yli yhdeksän vuotta koulutusta. Keränen (2019) tarkasteli taustamuuttujien yhteyttä monikielisten lasten lukemista ennakoiviin taitoihin, eikä hänkään löytänyt juurikaan yhteyksiä näiden muuttujien välillä. Keräsen (2019) tutkimuksessa havaittiin vain negatiivinen yhteys isän koulutustaustan ja nopean sarjallisen nimeämisen välillä monikielillä tutkittavilla, mitä ei kuitenkaan havaittu tässä tutkimuksessa.

Lisäksi nähtiin yhteys epäsanantoistotehtävän ja lähipiirissä esiintyvien lukemisen vaikeuksien välillä erityisesti yksikielisillä siten, että jos lapsen lähipiirissä esiintyi lukemisen vaikeuksia, hän suoriutui paremmin epäsanantoistotehtävässä. Tämä on ristiriidassa aiemman tutkimuksen kanssa, sillä aiemmin on havaittu, että ne lapset, joilla on perhetaustasta johtuva riski lukemisen vaikeuksiin, mutta jotka eivät itse kouluiässä ole kokeneet lukemisen vaikeuksia, suoriutuvat ikätovereitaan heikommin fonologisten taitojen ja kielellisen lyhytaikaisen muistin tehtävissä (Snowling ym., 2003). Voisi ajatella, että juuri epäsanantoistotehtävä

erottaisi lapset tällä lukemisen vaikeuksien jatkumolla, sillä epäsanantoisto vaatii tarkkaa fonologista havainnointia sekä hyvää työmuistia (Holopainen ym., 2001). Tässä tutkimuksessa havaittua yhteyttä voidaan kuitenkin pitää korkeintaan hyvin suuntaa antavan, sillä lähipiirissä esiintyneet lukemisen vaikeudet pystyttiin tässä tutkimuksessa käsittelemään vain luokkamuuttujana, jonka käsittely numeerisesti on hyvin tulkinnanvaraista. Lisäksi otoskoko oli hyvin pieni yksikielisten ensiluokkalaisten aineistossa eikä tutkittavien lähipiirissä esiintynyt juurikaan lukemisen vaikeuksia. Epäsanantoistotehtävä ei myöskään erotellut yksikielisiä riittävästi, sillä he saavuttivat kattoefektin testissä. Ilmiö on kuitenkin mielenkiintoinen ja vaatisi lähempää tarkastelua suuremmalla otoksella ja tarkoituksenmukaisilla tilastollisilla menetelmillä.

Suomen kielelle altistumisajan ja lukemisen taitojen välillä ei havaittu yhteyttä tässä aineistossa, vaikka sen on aiemmin havaittu olevan merkittävä tekijä kieli- taidossa (Kohnert, 2013). On kuitenkin huomioitava, että tietoa ei saatu kaikilta monikielisiltä tutkittavilta. Lisäksi altistumisaika arvioitiin hyvin karkeasti suomenkielisessä päivähoidossa tai koulussa aloittamisen ajankohdan mukaan. Osa tutkittavista oli kuitenkin syntynyt Suomessa, joten he ovat voineet altistua suomen kielelle raportoitua pidempään. Tässä tutkimuksessa ei myöskään pystytty ottamaan huomioon sitä, kuinka tasapainoisesti tutkittavat olivat altistuneet kielilleen. Tätä yhteyden puuttumista ei siis voi tulkita niin, että suomen kielessä altistusajalla ei olisi merkitystä kielellisiin taitoihin. Esimerkiksi aivan viimeaikainen tutkimus suomen kieltä L2-kielenä omaksuvista lapsista viittaa siihen, että suomen kielelle altistumisen määrä on vahvassa yhteydessä sanaston kehityksen kanssa (Smolander ym., 2021).

8.2 Menetelmän pohdinta

Alkuperäisen suunnitelman mukaan tässä pro gradu -työssä oli tarkoitus tarkastella ensiluokkalaisten yksi- ja monikielisten suoriutumista alkavan lukutaidon tehtävissä. Aineistonkeruu oli kuitenkin odotettua hitaampaa, joten päädyttiin yhdistämään ensiluokkalaisten aineisto aiemmin kerättyyn esikoululaisten aineistoon.

Esikoululaisten aineisto oli kerätty loppukeväästä esikoulun lopussa ja ensiluokkalaisten aineisto kerättiin loppusyksystä ja alkuvuodesta ensimmäisen kouluvuoden aikana. Aineistoja tarkasteltiin kokonaisuutena, mutta mielenkiinnosta myös erikseen ikäryhmittäin. Ensiluokkalaisten ryhmä oli kooltaan pienempi kuin esikoululaisten, mutta suoriutumisessa saatiin mielenkiintoisia tuloksia ikäryhmien välillä. Aineistojen yhdistäminen varmasti osaltaan vaikuttaa tässä pro gradu -työssä saatujen tulosten yleistettävyyteen, koska eroja tuo iän karttumisen lisäksi muodollisen lukemaan opettamisen alkaminen. Tässä tutkimuksessa ensiluokkalaisten ja esikoululaisten aineistoissa havaitut monikielisten ja yksikielisten ryhmien väliset erot olivat erilaiset aineistojen välillä.

Monikieliset ihmiset ovat hyvin heterogeeninen ryhmä, mikä aiheuttaa haasteita monikielisen kielenkehityksen tutkimiselle (Hoff, 2013). Myös tätä pro gradu -tutkimusta tehdessä havaittiin monikielisten lasten kielenkehityksen tutkimisen haasteet. Monikielisillä tutkittavilla oli 13 eri äidinkieltä, jotka vaihtelivat suomen sukulaiskielestä virosta aina eri kirjoitusjärjestelmiä käyttäviin kieliin, kuten arabiin ja kiinaan. Tässä tutkimuksessa ei huomioitu lasten käyttämien kielten eroja, vaikka aiemmassa tutkimuksessa on huomattu kielten eroilla olevan merkitystä monikielisten lasten kielenkehitykseen (Paradis ym., 2011). Myös tutkittavien suomen kielelle altistumisaika vaihteli, eikä kaikkien tutkittavien kohdalta saatu tätä selville. Suomen kielelle altistumisaika laskettiin suomenkielisessä päivähoitossa aloittamisen ajankohdasta, vaikka suomen kielelle altistumista on voinut olla osalla tutkittavista myös ennen päivähoitoa aloittamista. Lisäksi tutkimustilanteessa käytetty kieli oli suomi eikä monikielisiä lapsia testattu heidän kaikilla kielillään, vaikka lasten alkavassa lukutaidossa voi olla eroa L2- ja L1-kielen välillä (Geva & Wang, 2001). Suomen kielen käyttö oli kuitenkin perusteltua, koska se oli lasten pääasiallinen opetuksen kieli. Jatkossa tutkimuksessa voitaisiin kuitenkin ottaa huomioon lasten käyttämät kielet sekä niiden erot.

Tutkimusryhmän heterogeenisyyttä lisäsi tässä tutkimuksessa se, että mukaan otettiin myös ne tutkittavat, jotka olivat saaneet tai saivat valmistavaa opetusta, puheterapiaa, tehostettua tai erityistä tukea. Näitä tutkittavia ei rajattu tässä tutkimuksessa tutkimuksen ulkopuolelle, sillä haluttiin saada kuva monikielisten lasten suoriutumisesta esikouluikäisenä ja ensiluokkalaisena kokonaisuudessaan.

On hyvä, että tukea tarvitsevat oppilaat saavat erilaisia tuen muotoja varhaiskasvatuksessa ja koulussa, ja mahdollisesti juuri näiden tukitoimien ansiosta monikieliset suoriutuivat suomen kielen kielitaitoonsa nähden varsin hyvin alkavan lukutaidon tehtävissä. Tässä tutkimuksessa ei tutkittu tuen vaikutusta suoriutumiseen, mutta jatkossa erilaiset tuen muodot voisi huomioida tutkimuksessa esimerkiksi taustamuuttujana.

Lukemisen valmiuksia ja alkavaa lukutaitoa mittaavat tehtävät olivat osittain liian helppoja tutkittaville, sillä monessa tehtävässä vähintään yksikieliset ja usein myös monikieliset saavuttivat kattoefektin. Esimerkiksi kirjaintuntemuksen tehtävässä yksikieliset saavuttivat kattoefektin jo esikoululaisina. Ainoa tehtävä, joka osoitti lähes normaalijakaumaa tässä aineistossa, oli ensiluokkalaisten tehty epäsanantoistotehtävä. Jatkossa ensiluokkalaisten alkavaa lukutaitoa olisi hyvä mitata haastavammissa tehtävissä, kuten pidemmissä lukemisen tehtävissä. Osa tutkimuksessa käytetyistä tehtävistä valikoitui mukaan Multilingua-hankeen pitkätaistutkimusasetelmasta johtuen, ja tämän asetelman kannalta on olennaista, että eri mittauspisteistä on vertailukelpoista aineistoa saatavilla. Tässä tutkimuksessa käytetyt tehtävät kuitenkin erottelivat monikielisten ja yksikielisten ryhmät toisistaan.

Epäsanantoistotehtävässä tehtävänohjeistus hieman muuttui tutkimuksen aikana. Aluksi tutkittavat kuulivat epäsanat tietokoneelta tai pienistä kaiuttimista, mutta tutkimuksen aikana havaittiin, että useat tutkittavat toistivat vokaalialkuiset epäsanat konsonanttialkuisina (esim. poite, po. oite), koska äänityksen alkaessa kuului pieni napsahdus. Tehtävänohjeistusta päädyttiin vaihtamaan siten, että tutkija sanoi lapselle epäsanat ja lapsi toisti tutkijan perässä. Tutkijalla oli maski kasvoilla, joten lapsi ei saanut huuliosta apua tehtäväohjeistuksen vaihtamisen jälkeen. Myös Sanat paloiksi -testin Äänteiden yhdistäminen sanaksi -osiossa oli hieman eroa siinä, miten ja kuinka nopeasti tutkija esitti äänteet lapselle. Joillekin lapsille äänteet esitettiin enemmän äänteiden nimillä ja joillekin äänneillä (esim. iso: /i/ /s/ /o/ tai ii äs oo), mikä saattoi tuottaa eroja lasten suoriutumiseen tässä tehtävässä.

Taustatietojen saamisessa oli jonkin verran puutteita. Vasta tässä pro gradu -työssä käytetyn aineiston keräämisen päätyttyä huomattiin, että lukemisen vaikeuksien perhetaustakysely oli vain suomeksi, joten moni monikielinen perhe oli jättänyt sen kokonaan täyttämättä. Lukemisen vaikeuksista kysyttiin myös monikielisille suunnatussa L1-kielisessä taustakyselyssä, joten tässä työssä päädyttiin käyttämään niitä tietoja. Aivan kaikilta tutkittavilta ei saatu mitään taustatietoja kerättyä tämän pro gradu -työn analyysivaiheeseen mennessä.

Aineistot eivät olleet normaalisti jakautuneita, joten tilastollisissa menetelmissä käytettiin konservatiivisempia epäparametrisia testejä, kuten Mann-Whitneyn U-testiä ryhmien välisessä vertailussa sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimia muuttujien välisten yhteyksien tutkimisessa. Epäparametrisilla testeillä tehtyä analyysia voidaan pitää sen konservatiivisuuden takia varsin luotettavana. Efektikoot myös auttavat tulkitsemaan tulosten merkitystä. Kaikissa tilastollisen merkitsevyyden saavuttaneissa ryhmien välisissä vertailuissa efektikoot olivat keski-suuria ja useissa jopa suuria. Korrelaatioiden tutkimisen avulla voidaan kertoa, onko tutkittavien muuttujien välillä yhteyttä. Tässä pro gradu -työssä havaittiin tutkittujen muuttujien välisiä yhteyksiä, mutta aineistosta esiin saadut yhteydet eivät ole erityisen voimakkaita eikä näistä yhteyksistä voi tulkita niiden suuntaa.

Puuttuvien tietojen takia joitain korrelaatiokertoimia ei pystytty luotettavasti tulkitsemaan, koska otoskoko jäi joidenkin muuttujien osalta hyvin pieneksi. Näin kävi esimerkiksi taustamuuttujien ja alkavan lukutaidon välisten yhteyksien tutkimisessa. Lisäksi lähipiirin lukemisen vaikeuksien ja alkavan lukutaidon välistä yhteyttä ei voida tulkita kovinkaan luotettavasti, sillä lähipiirin lukemisen vaikeudet koodattiin luokkamuuttujalla, jonka numeerisen käsittelyn avulla saadaan alustavaa ja tulkinnanvaraista tietoa. Tämän yhteyden tarkempi tutkiminen vaatisi suuremman aineiston sekä paremmin soveltuvan tilastollisen menetelmän. Tässä tutkimuksessa saatu alustava tulos voi antaa suuntaa jatkotutkimukselle.

Tutkimuksen otoskoko oli pääosin hyvä ja tasapainoinen monikielisten ja yksikielisten tutkittavien välillä. Tavunlukemisen tehtävä ja epäsanantoistotehtävä tehtiin vain ensiluokkalaisille. Näissä tehtävissä otoskoko oli siis pieni, joten näiden

tehtävien osalta tulokset eivät ole yhtä laajasti yleistettävissä eikä näiden tehtävien ja taustamuuttujien välisiä korrelaatioita pystytty pienen otoskoon takia tulkitsemaan. Muuten suuren aineiston ansiosta erityisesti ensimmäiseen tutkimuskysymykseen saatiin hyvin vastauksia ryhmien välisessä vertailussa. Tulokset ovat myös samansuuntaisia Keräsen (2019) saamien tulosten kanssa, mikä osaltaan vahvistaa näitä tutkimustuloksia. Kahden muun tutkimuskysymyksen kohdalla korrelaatiokertoimien avulla saatiin tietoa muuttujien välisistä yhteyksistä. Näitä tuloksia voidaan hyödyntää erityisesti jatkotutkimusta suunniteltaessa.

8.3 Kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän pro gradu -työn tarkoitus oli tuottaa tietoa suomea toisena kielenä oppivien monikielisten lasten alkavasta lukutaidosta. Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että monikielisten ja yksikielisten lasten välillä on ero alkavassa lukutaidossa erityisesti kirjaintuntemuksen ja fonologisen tietoisuuden taidoissa, joissa monikieliset suoriutuvat yksikielisiä heikommin. Kielellisiin taitoihin verrattuna monikieliset kuitenkin suoriutuvat varsin hyvin alkavan lukutaidon tehtävissä. Kliinisesti tämä voisi kuvata sitä, että ne lapset, joilla on pulmia lukemisessa, voidaan tunnistaa monikielisyydestä huolimatta samoilla menetelmillä kuin yksikieliset. Erityisesti monikielisten lasten kirjaintuntemuksen sekä fonologisen tietoisuuden taitojen vahvistaminen ennen kouluikää voisi tukea lukemaan oppimista kouluopetuksen alkaessa, kuten aiempi tutkimus on osoittanut fonologisten taitojen osalta (Engel de Abreu ym., 2020; Kjeldsen ym., 2019).

Jatkossa tarkempaa tutkimusta tarvitaan lukemisen vaikeuksien tunnistamisesta monikielisillä lapsilla sekä siitä, miten taustamuuttujat ja kielelliset muuttujat ovat yhteydessä alkavaan lukutaitoon. Tarkempia tilastollisia menetelmiä yhteyksien tutkimiseen voisivat olla osittaiskorrelaatio sekä kanoninen korrelaatio. Menetelmillä saadaan tarkempi käsitys muuttujaryhmien välisistä suhteista, mutta ne vaativat toimiakseen normaalisti jakautuneen aineiston. Lisäksi tarvitaan pitkätaistutkimusta monikielisten lasten lukemista ennakoivista taidoista ja lukutaidon kehityksestä, jotta saadaan selville, voidaanko monikielisten lasten lukemisen vaikeuksia ennakoida samoista lukemista ennakoivista taidoista kuin yksikielisillä

ja yhtä varhain (ks. esim. Puolakanaho ym., 2007). Tarkempi tutkimus suomen kielelle altistumisen määrän, alkamisajankohdan sekä kielitaidon vaikutuksesta monikielisten lasten lukemiseen on myös tarpeellista. Lisäksi tutkimus motivaation vaikutuksesta monikielisten lasten lukemaan oppimiseen olisi mielenkiintoista, sillä motivaation on havaittu vaikuttavan sekä kielten oppimiseen (Thordardottir, 2006) että lukutaitoon (Lepola ym., 2005). Pitkittäistutkimus myös PAULA-intervention vaikutuksesta lukemisen taitoihin on tarpeen, sillä sitä ei tässä tutkimuksessa tutkittu.

Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat aiemmin saatuja tuloksia suomen kieltä toisena kielenä oppivien lukemista ennakoivista taidoista ja alkavasta lukutaidosta (Keränen, 2019; Lehtinen, 2002). Tulokset tukevat käsitystä siitä, että monikielisten lasten alkava lukutaito poikkeaa yksikielisten alkavasta lukutaidosta joiltain osin, mutta monikieliset suoriutuvat suomen kielen kielitaitoonsa verrattuna varsin hyvin. Yksikielisten ja monikielisten lasten väliset erot alkavan lukutaidon tehtävissä myös tasoittuvat esikoulusta ensimmäiseen luokkaan.

Lähteet

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- Antipkina, I., Kuznetsova, M. & Kardanova, E. (2017). What factors help and hinder children's progress in reading? *Voprosy Obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 2, 206–233. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-2-206-233>
- Arkkila, E., Smolander, S. & Laasonen, M. (2013). Monikielisyys ja kielellinen erityisvaikeus. *Duodecim*, 129, 200–207.
- Aro, M. & Wimmer, H. (2003). Learning to read: English in comparison to six more regular orthographies. *Applied Psycholinguistics*, 24(4), 621–635. <https://doi.org/10.1017/S0142716403000316>
- Bellocchi, S., Tobia, V. & Bonifacci, P. (2017). Predictors of reading and comprehension abilities in bilingual and monolingual children: A longitudinal study on a transparent language. *Reading and Writing*, 30(6), 1311–1334. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9725-5>
- Bialystok, E. (2007). Acquisition of literacy in bilingual children: A framework for research. *Language Learning*, 57, 45–77. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2007.00412.x>
- Bialystok, E., Craik, F. & Luk, G. (2012). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240–250. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.03.001>
- Bialystok, E., Craik, F. & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(4), 859–873. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.34.4.859>
- Bialystok, E., Luk, G. & Kwan, E. (2005). Bilingualism, biliteracy, and learning to read: Interactions among languages and writing systems. *Scientific Studies of Reading*, 9(1), 43–61. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0901_4
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 525–531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423>

- Blom, E., Paradis, J. & Duncan, T. (2012). Effects of input properties, vocabulary size, and L1 on the development of third person singular - s in Child L2 English. *Language Learning*, 62(3), 965–994. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00715.x>
- Brosnan, M., Demetre, J., Hamill, S., Robson, K., Shepherd, H. & Cody, G. (2002). Executive functioning in adults and children with developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 40(12), 2144–2155. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00046-5](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00046-5)
- Caravolas, M., Lervåg, A., Defior, S., Seidlová Málková, G. & Hulme, C. (2013). Different patterns, but equivalent predictors, of growth in reading in consistent and inconsistent orthographies. *Psychological Science*, 24(8), 1398–1407. <https://doi.org/10.1177/0956797612473122>
- Carvalho, A., Lemos, S. & Goulart, L. (2016). Language development and its relation to social behavior and family and school environments: a systematic review. *CoDAS*, 28(4), 470–479. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015193>
- Chan, L. & Sylva, K. (2015). Exploring emergent literacy development in a second language: A selective literature review and conceptual framework for research. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(1), 3–36. <https://doi.org/10.1177/1468798414522824>
- Chua, S., Rickard Liow, S. & Yeong, S. (2016). Using spelling to screen bilingual kindergarteners at risk for reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 49(3), 227–239. <https://doi.org/10.1177/0022219414538519>
- Chyl, K., Kossowski, B., Dębska, A., Łuniewska, M., Banaszkiewicz, A., Żelechowska, A., Frost, S., Mencl, W., Wypych, M., Marchewka, A., Pugh, K. R. & Jednoróg, K. (2018). Prereader to beginning reader: Changes induced by reading acquisition in print and speech brain networks. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(1), 76–87. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12774>
- Coolican, H. (2009). *Research methods and statistics in psychology*. London: Hodder.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Iso-Britannia: Channel View.

- De Bot, K. (2019). Defining and assessing multilingualism. Teoksessa J. Schwieter (toim.), *The Handbook of the Neuroscience of Multilingualism* (s. 3–18). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- De Bruin, A. & Della Sala, S. (2019). The bilingual advantage debate: Publication biases and the decline effect. Teoksessa J. Schwieter (toim.), *The Handbook of the Neuroscience of Multilingualism* (s. 736–753). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- De Lamo White, C. & Jin, L. (2011). Evaluation of speech and language assessment approaches with bilingual children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(6), 613–627.
- Dixon, C., Thomson, J. & Fricke, S. (2020). Language and reading development in children learning English as an additional language in primary school in England. *Journal of Research in Reading*, 43(3), 309–328. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12305>
- Dulay, H., & Burt, M. (1974). Natural sequences in child second language acquisition. *Language Learning*, 24(1), 37–53. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1974.tb00234.x>
- Eklund, K., Torppa, M. & Lyytinen, H. (2013). Predicting reading disability: Early cognitive risk and protective factors. *Dyslexia*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/dys.1447>
- Engel de Abreu, P., Fricke, S. & Wealer, C. (2020). Effects of an early literacy intervention for linguistically diverse children: A quasi-experimental study. *Frontiers in Psychology*, 11:569854. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569854>
- Everatt, J., Smythe, I., Adams, E. & Ocampo, D. (2000). Dyslexia screening measures and bilingualism. *Dyslexia*, 6, 42–56.
- Friesen, D., Edwards, K. & Lamoureux, C. (2021). Predictors of verbal fluency performance in monolingual and bilingual children: The interactive role of English receptive vocabulary and fluid intelligence. *Journal of Communication Disorders*, 89, 106074. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.106074>
- Fritz, C., Morris, P. & Richler, J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2–18.

- Gallagher, A., Frith, U. & Snowling, M. J. (2000). Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(2), 203–213.
- Geva, E. & Wang, M. (2001). The development of basic reading skills in children: A cross-language perspective. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 182–204. <https://doi.org/10.1017/S0267190501000113>
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Grimm, R., Solari, E. & Gerber, M. (2018). A longitudinal investigation of reading development from kindergarten to grade eight in a Spanish-speaking bilingual population. *Reading and Writing*, 31(3), 559–581. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9798-1>
- Grosjean, F. & Ping, L. (2013). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Gunderson, L., D'Silva, R. & Chen, L. (2013). Second language reading disability. Teoksessa A. McGill-Franzen & R. L. Allington (toim.), *Handbook of Reading Disability Research* (s. 13–24). Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203853016.ch2>
- Halme, K. (2011). Maahanmuuttajataustaisten lasten kielikasvatus varhaiskasvatuksesta esiopetukseen. Teoksessa M. Nurmilaakso & A.-L. Välimäki (toim.), *Lapsi ja kieli. Kielellinen kehittyminen varhaiskasvatuksessa* (s. 86–101). Helsinki: Yliopistopaino.
- Hassinen, S. (2010). Kaksikieliyyden kehittyminen—Lähikielet rinnakkain. Teoksessa S. Stolt, M. Lehtihalmes, S. Tarvainen & K. Launonen (toim.), *Suomalainen monikielisyys ja sen haasteet* (s. 45–54). Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja 42.
- Hoff, E. (2013). *Language Development*. Boston: Cengage Learning.
- Hoff, E. & Core, C. (2013). Input and language development in bilingually developing children. *Seminars in Speech and Language*, 34(04), 215–226. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1353448>
- Holopainen, L., Ahonen, T. & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities*, 34(5), 401–413. <https://doi.org/10.1177/002221940103400502>

- Holopainen, L., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. (2000). Two alternative ways to model the relation between reading accuracy and phonological awareness at preschool age. *Scientific Studies of Reading*, 4(2), 77–100. https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0402_01
- Hutchinson, J., Whiteley, H., Smith, C. & Connors, L. (2004). The early identification of dyslexia: Children with English as an additional language. *Dyslexia*, 10(3), 179–195. <https://doi.org/10.1002/dys.275>
- Hämäläinen, M. (2018). PAULA-hanke 2014–2018. Vieraskielisten 4-vuotiaiden lasten suomen kielen oppimisen tehostettu tukeminen Turun kaupungin varhaiskasvatuksessa. *TURKU Hyvinvointitoimiala*.
- Høien, T. & Lundberg, I. (1988). Stages of word recognition in early reading development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 32(4), 163–182. <https://doi.org/10.1080/0031383880320402>
- Janssen, M., Bosman, A. & Leseman, P. (2013). Phoneme awareness, vocabulary and word decoding in monolingual and bilingual Dutch children. *Journal of Research in Reading*, 36(1), 1–13.
- Jongejan, W., Verhoeven, L. & Siegel, L. (2007). Predictors of reading and spelling abilities in first- and second-language learners. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 835–851.
- Kaleva, O. & Vanhala, M. (2013). Lasten sanasujuvuus. *Puhe ja kieli*, 22(1), 3–19.
- Kamhi, A., & Catts, H. (2012). Language and reading: Convergences and divergences. Teoksessa A. Kamhi & H. Catts (toim.), *Language and Reading Disabilities* (s. 1–23). Boston: Pearson.
- Keränen, E. (2019). *Peräkkäisesti kaksikielisten lasten lukemisen ja kirjoittamisen valmiudet esiopetusiässä*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Psykologian ja logopedian laitos, Turun yliopisto.
- Kjeldsen, A.-C., Educ, L., Saarento-Zaprudin, S. & Niemi, P. (2019). Kindergarten training in phonological awareness: Fluency and comprehension gains Are greatest for readers at risk in grades 1 through 9. *Journal of Learning Disabilities*, 52(5), 366–382. <https://doi.org/10.1177/0022219419847154>
- Kohnert, K. (2013). *Language Disorders in Bilingual Children and Adults* (2. painos). San Diego: Plural Publishing.
- Korhonen, T. (1995). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoksessa H. Lyytinen,

- T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman & T. Riita (toim.), *Oppimisvaikeudet* (s. 151–208). Juva: WSOY.
- Kortesmaa, M., Heimonen, K., Merikoski, H., Warma, M.-L. & Varpela, V. (2001). *Reynellin kielellisen kehityksen testi*. Helsinki: Psykologien kustannus.
- Kunnari, S., Savinainen-Makkonen, T. & Saaristo-Helin, K. (2012). *Fonologia-testi—Lapsen äänteellisen kehityksen arviointi*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Laine, M., Koivuselkä-Sallinen, P., Hänninen, R. & Niemi, J. (1997). *Bostonin nimentätesti*. Helsinki: Psykologien kustannus.
- Lehtinen, T. (2002). *Oppia kieli kaikki. Maahanmuuttajalasten suomen kielen kehitys ja kaksikielisyys peruskoulun ensimmäisellä luokalla*. Akateeminen väitöskirja. Opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto.
- Lepola, J., Poskiparta, E., Laakkonen, E. & Niemi, P. (2005). Development of and relationship between phonological and motivational processes and naming speed in predicting word recognition in grade 1. *Scientific Studies of Reading*, 9, 367–399.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K. & Nurmi, J.-E. (2004). Development of reading skills among preschool and primary school pupils. *Reading Research Quarterly*, 39(1), 72–93. <https://doi.org/10.1598/RRQ.39.1.5>
- Lesaux, N., Rupp, A. & Siegel, L. (2007). Growth in reading skills of children from diverse linguistic backgrounds: Findings from a 5-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 821–834. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.821>
- Lesaux, N. & Siegel, L. (2003). The development of reading in children who speak English as a second language. *Developmental Psychology*, 39(6), 1005–1019. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.6.1005>
- Libben, G. & Schwieter, J. W. (2019). Lexical organization and reorganization in the multilingual mind. Teoksessa J. Schwieter (toim.), *The Handbook of the Neuroscience of Multilingualism* (s. 297–312). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Limbird, C., Maluch, J., Rjosk, C., Stanat, P. & Merkens, H. (2014). Differential growth patterns in emerging reading skills of Turkish-German bilingual and German monolingual primary school students. *Reading and Writing*, 27, 945–968.

- Lonigan, C., Burgess, S. & Anthony, J. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596–613.
- Lukivauva. Lukivauva - Voiko lukivaikeuden havaita jo vauvana? Helsingin yliopisto, 2021. Noudettu 19.4.2021 osoitteesta <https://www2.helsinki.fi/fi/tutkimusryhmat/lukivauva>
- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T., Kulju, P., Laakso, M.-L., Leiwo, M., Leppänen, P., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Richardson, U., Torppa, M. & Viholainen, H. (2004). Early development of children at familial risk for dyslexia — Follow-up from birth to school age. *Dyslexia*, 10(3), 146–178. <https://doi.org/10.1002/dys.274>
- Lyytinen, H., Erskine, J., Tolvanen, A., Torppa, M., Poikkeus, A.-M. & Lyytinen, P. (2006). Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with and without risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52(3), 514–546.
- Marchman, V., Martínez-Sussmann, C. & Dale, P. (2004). The language-specific nature of grammatical development: Evidence from bilingual language learners. *Developmental Science*, 7(2), 212–224.
- Martinelli, V. & Brincat, B. (2020). The similarity of phonological skills underpinning reading ability in shallow and deep orthographies: A bilingual perspective. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/13670050.2020.1854167>
- Miller-Guron, L. & Lundberg, I. (2000). Dyslexia and second language reading: A second bite at the apple? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 41–61. <https://doi.org/10.1023/A:1008009703641>
- Murphy, C., Schochat, E. & Bamiou, D.-E. (2020). The role of phonological, auditory sensory and cognitive skills on word reading acquisition: A cross-linguistic study. *Frontiers in Psychology*, 11:582572. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.582572>
- Muter, V. & Diethelm, K. (2001). The contribution of phonological skills and letter knowledge to early reading development in a multilingual population. *Language Learning*, 51(2), 187–219. <https://doi.org/10.1111/1467-9922.00153>

- Muter, V. & Snowling, M. (1998). Concurrent and longitudinal predictors of reading: The role of metalinguistic and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly*, 33(3), 320–337.
- Mäkinen, L. (2019). *Kissatarina – Lapsen kerrontaitojen arviointimenetelmä*. Niilo Mäki Instituutti.
- Mäkinen, M. (2003). *KUMMI 3. Lukemisen aika, leikin taika*. Niilo Mäki Instituutti.
- Nijakowska, J. (2011). Multilingual/multicultural perspective on the identification of dyslexia. Teoksessa J. Arabski & A. Wojtaszek (toim.), *Aspects of Culture in Second Language Acquisition and Foreign Language Reading* (s. 95–106). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Nummenmaa, L. (2004). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Opetushallitus. Noudettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet>
- Opetushallitus. (2021). *Oppimisen ja koulunkäynnin tuki*. Opetushallitus. Noudettu 21.4.2021 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/opimisen-ja-koulunkaynnin-tuki>
- Paap, K. (2019). The bilingual advantage debate: Quantity and quality of the evidence. Teoksessa J. Schwieter (toim.), *The Handbook of the Neuroscience of Multilingualism* (s. 701–735). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Paap, K., Johnson, H. & Sawi, O. (2015). Bilingual advantages in executive functioning either do not exist or are restricted to very specific and undetermined circumstances. *Cortex*, 69, 265–278. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.04.014>
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. (2011). *Dual Language Development & Disorders* (2. painos). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Pearson, B., Fernandez, S., Lewedeg, V. & Oller, D. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, 18(1), 41–58. <https://doi.org/10.1017/S0142716400009863>
- Peltomaa, K. (2014). *”Opinkohan mä lukemaan?” Lukivaikeuksien tunnistaminen ja kuntouttaminen alkuopetusvaiheessa*. Akateeminen väitöskirja. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.

- Pennington, B. (1999). Toward an integrated understanding of dyslexia: Genetic, neurological, and cognitive mechanism. *Development and Psychopathology*, 11, 629–654.
- Pino Escobar, G., Kalashnikova, M. & Escudero, P. (2018). Vocabulary matters! The relationship between verbal fluency and measures of inhibitory control in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 170, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.01.012>
- Puolakanaho, A. (2007). *Early prediction of reading skills – Phonological awareness and related language and cognitive skills in children with familial risk for dyslexia*. Akateeminen väitöskirja. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.
- Puolakanaho, A., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Leppänen, P., Poikkeus, A.-M., Tolvanen, A., Torppa, M. & Lyytinen, H. (2007). Very early phonological and language skills: Estimating individual risk of reading disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(9), 923–931. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01763.x>
- Puolakanaho, A., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T. & Aro, M. (2011). *Lukiva – Lukivalmiuksien arviointimenetelmä 4–5-vuotiaille*. Niilo Mäki Instituutti.
- Richardson, U. & Lyytinen, H. (2009). Lukivaikeutta ennaltaehkäisevä harjoittelu. Teoksessa O. Aaltonen, R. Aulanko, A. Iivonen, A. Klippi & M. Vainio (toim.), *Puhuva ihminen. Puhetieteiden perusteet* (s. 295–303). Helsinki: Otava.
- Salmi, P., Eklund, K., Järvisalo, E. & Aro, M. (2011). *LukiMat—Oppimisen arviointi: Lukemisen ja kirjoittamisen tuen tarpeen tunnistamisen välineet 1. Luokalle. Käyttäjän opas*. Niilo Mäki Instituutti. <http://www.lukimat.fi/lukimat-opimisen-arviointi/materiaalit/tuen-tarpeen-tunnistaminen/1lk/luke-minen/kayttajan-opas>
- Sandoval, T., Gollan, T., Ferreira, V. & Salmon, D. P. (2010). What causes the bilingual disadvantage in verbal fluency? The dual-task analogy. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(2), 231–252. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990514>
- Scharff Rethfeldt, W., McNeilly, L., Abutbul-Oz, H., Blumenthal, M., Garcia de Goulart, B., Hunt, E., Laasonen, M. R., Levey, S., Meir, N., Moonsamy, S.,

- Mophosho, M., Salameh, E.-K., Smolander, S., Taiebine, M. & Thordardottir, E. (2020). *Common questions by speech and language therapists / speech-language pathologists about bilingual / multilingual children and informed, evidence-based answers*. International Association of Communication Sciences and Disorders.
- Schleppegrell, M. (2001). Linguistic features of the language of schooling. *Linguistics and Education*, 12(4), 431–459. [https://doi.org/10.1016/S0898-5898\(01\)00073-0](https://doi.org/10.1016/S0898-5898(01)00073-0)
- Seymour, P., Aro, M., Erskine, J. & collaboration with COST Action A8 network. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143–174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Share, D. (2008). On the anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin*, 134(4), 584–615.
- Siegel, L. (2006). Perspectives on dyslexia. *Paediatrics & Child Health*, 11(9), 581–587. <https://doi.org/10.1093/pch/11.9.581>
- Smolander, S., Kunnari, S. & Laasonen, M. (2016). Näkökulmia kielellisten taitojen arviointiin ja kielellisen vaikeuden tunnistamiseen monikielisellä lapsella. *Puhe ja kieli*, 36(1), 57–75.
- Smolander, S., Laasonen, M., Arkkila, E., Lahti-Nuuttila, P. & Kunnari, S. (2021). L2 vocabulary acquisition of early sequentially bilingual children with TD and DLD affected differently by exposure and age of onset. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(1), 72–89. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12583>
- Snowling, M., Gallagher, A. & Frith, U. (2003). Family risk of dyslexia is continuous: individual differences in the precursors of reading skill. *Child Development*, 74(2), 358–373. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402003>
- Solari, E., Petscher, Y. & Folsom, J. (2014). Differentiating literacy growth of ELL students with LD from other high-risk subgroups and general education peers: Evidence from grades 3–10. *Journal of Learning Disabilities*, 47(4), 329–348. <https://doi.org/10.1177/0022219412463435>

- Sparks, R. (2021). Identification and characteristics of strong, average, and weak foreign language readers: The simple view of reading model. *The Modern Language Journal*, 0, 0. <https://doi.org/10.1111/modl.12711>
- Tabors, P. (2008). *One child, two languages: A guide for preschool educators of children learning English as a second language* (2. painos). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Takala, M. (2006a). Lukemaan opettaminen. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.), *Luki-vaikeudesta luki-taitoon* (s. 13–36). Helsinki: Yliopistopaino.
- Takala, M. (2006b). Mitä on dysleksia? Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.), *Luki-vaikeudesta luki-taitoon* (s. 65–85). Helsinki: Yliopistopaino.
- Thiede, A., Virtala, P., Ala-Kurikka, I., Partanen, E., Huutilainen, M., Mikkola, K., Leppänen, P. & Kujala, T. (2019). An extensive pattern of atypical neural speech-sound discrimination in newborns at risk of dyslexia. *Clinical Neurophysiology*, 130(5), 634–646. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2019.01.019>
- Thordardottir, E. (2006, August 15). Language intervention from a bilingual mindset. *The ASHA Leader*, 11 (10), 6–7, 20–21.
- Tilastokeskus. (2021). *Väestörakenne*. Tilastokeskus. Noudettu 23.3.2021 osoitteesta <http://www.tilastokeskus.fi/tup/maahanmuutto/maahanmuuttajavaestossa/vieraskieliset.html>
- Torppa, M., Poikkeus, A.-M., Laakso, M.-L., Eklund, K. & Lyytinen, H. (2006). Predicting delayed letter knowledge development and its relation to grade 1 reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia. *Developmental Psychology*, 42(6), 1128–1142. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.6.1128>
- Valtioneuvoston asetus väestötietojärjestelmästä 25.2.2010/128. Noudettu 13.6.2021 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100128>
- Vender, M., Delfitto, D. & Melloni, C. (2020). How do bilingual dyslexic and typically developing children perform in nonword repetition? Evidence from a study on Italian L2 children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(4), 884–896. <https://doi.org/10.1017/S1366728919000828>
- Whitehurst, G. & Lonigan, C. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69(3), 848–872.

- Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 668–680.
- Zeng, Z., Kalashnikova, M. & Antoniou, M. (2019). Integrating bilingualism, verbal fluency, and executive functioning across the lifespan. *Journal of Cognition and Development*, 20(5), 656–679.
<https://doi.org/10.1080/15248372.2019.1648267>
- Ziegler, J., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Saine, N., Lyytinen, H., Vaessen, A. & Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological Science*, 21(4), 551–559.
<https://doi.org/10.1177/0956797610363406>

Liitteet

Liite 1. Sähköinen taustatietokysely yksikielisten ensiluokkalaisten vanhemmille

Taustatietokysely: PAULA-hanke

Lapsenne on osallistunut Monikielisten lasten kielenkehitystä tutkivaan hankkeeseen. Tällä lomakkeella kysymme tutkimukseen liittyviä taustatietoja. Vastatkaa ystävällisesti tähän kyselyyn, vaikka olisitte jo vastanneet paperisilla lomakkeilla osaan kysymyksistä. Kiitos yhteistyöstä!

1. Lapsen nimi
2. Lapsen ikä (vuosia; kuukausia, esim. 7;11)
3. Lapsen syntymäaika (esim. 23.3.2012)
4. Isän koulutus vuosina (laske mukaan myös peruskoulu 9v)
 - 0v
 - 1-3v
 - 3-6v
 - 6-9v
 - 9-12v
 - yli 12v
5. Äidin koulutus vuosina (laske mukaan myös peruskoulu 9v)
 - 0v
 - 1-3v
 - 3-6v
 - 6-9v
 - 9-12v
 - yli 12v
6. Onko lapsen lähipiirissä esiintynyt lukemisen vaikeuksia?
 - Kyllä, lapsen äidillä
 - Kyllä, lapsen isällä
 - Kyllä, lapsen sisaruksella
 - Kyllä, äidin sisaruksella tai vanhemmalla
 - Kyllä, isän sisaruksella tai vanhemmalla
 - Ei kenelläkään yllämainituista

7. Onko jollakin sukulaisellanne ollut muita vaikeuksia kielenkehityksessä? Jos kyllä, kenellä?

8. Onko perheessä / lähisuvussa (rastita sopiva vaihtoehto)

Äännevirheitä

Viivästynyt puhe

Kuulovamma

Kehitysvamma

Kielihäiriö

Änkytys

9. Miten lapsi on kehittynyt syntymästä lähtien?

normaali

poikkeava

Raskausaika ja synnytys

Kävelemään oppiminen

Äidinkielen kehitys

10. Minkä verran lapsella on ollut jokeltelua?

Paljon

Vähän

Ei lainkaan

11. Minkä ikäisenä lapsi sanoi ensimmäiset sanat (vuosina tai kuukausina)? Entä lauseet (vuosina tai kuukausina)?

12. Miten lapsen äidinkieli on kehittynyt verrattuna sisaruksiin tai ikätovereihin?

normaalisti

hitaasti

nopeasti

13. Onko lapsi tehostetun tai erityisen tuen piirissä?

Kyllä, tehostettu tuki

Kyllä, erityinen tuki

Ei

14. Käykö lapsi puheterapiassa?

Kyllä

Ei

15. Odottaako lapsi puheterapeutin arviota

Kyllä

Ei

16. Onko lapsella muita kuntoutuksia? Jos kyllä, mitä?

17. Muuta?

Liite 2.

Taulukko: Korrelaatiokertoimet (r) ikäryhmän ja kielisyyden mukaan tutkittuna.

	Puheen ymmärtäminen				Sanasujuvuus			
	Esikoululaiset		Ensiluokkalaiset		Esikoululaiset		Ensiluokkalaiset	
	Monikieliset	Yksikieliset	Monikieliset	Yksikieliset	Monikieliset	Yksikieliset	Monikieliset	Yksikieliset
Kirjaintuntemus	0,49* (n = 24)	0,41 (n = 20)	0,18 (n = 12)	0,27 (n = 15)	0,27 (n = 24)	-0,33 (n = 19)	0,44 (n = 12)	0,4 (n = 15)
Nopea sarjallinen nimeäminen	-0,12 (n = 24)	-0,27 (n = 20)	-0,54 (n = 12)	-0,28 (n = 15)	-0,14 (n = 24)	-0,45 (n = 19)	-0,52 (n = 12)	-0,38 (n = 15)
Fonologinen tietoisuus	0,65** (n = 24)	0,13 (n = 20)	0,46 (n = 12)	0,53* (n = 15)	0,17 (n = 24)	-0,37 (n = 19)	0,59 (n = 11)	0,28 (n = 15)
Epäsanantoisto	-	-	0,14 (n = 12)	-0,53* (n = 15)	-	-	0,4 (n = 11)	-0,27 (n = 15)
Tavunlukeminen	-	-	0,6* (n = 12)	0,15 (n = 15)	-	-	0,51 (n = 11)	0,2 (n = 15)

*Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,05$ **Tilastollinen merkitsevyystaso $p < 0,01$